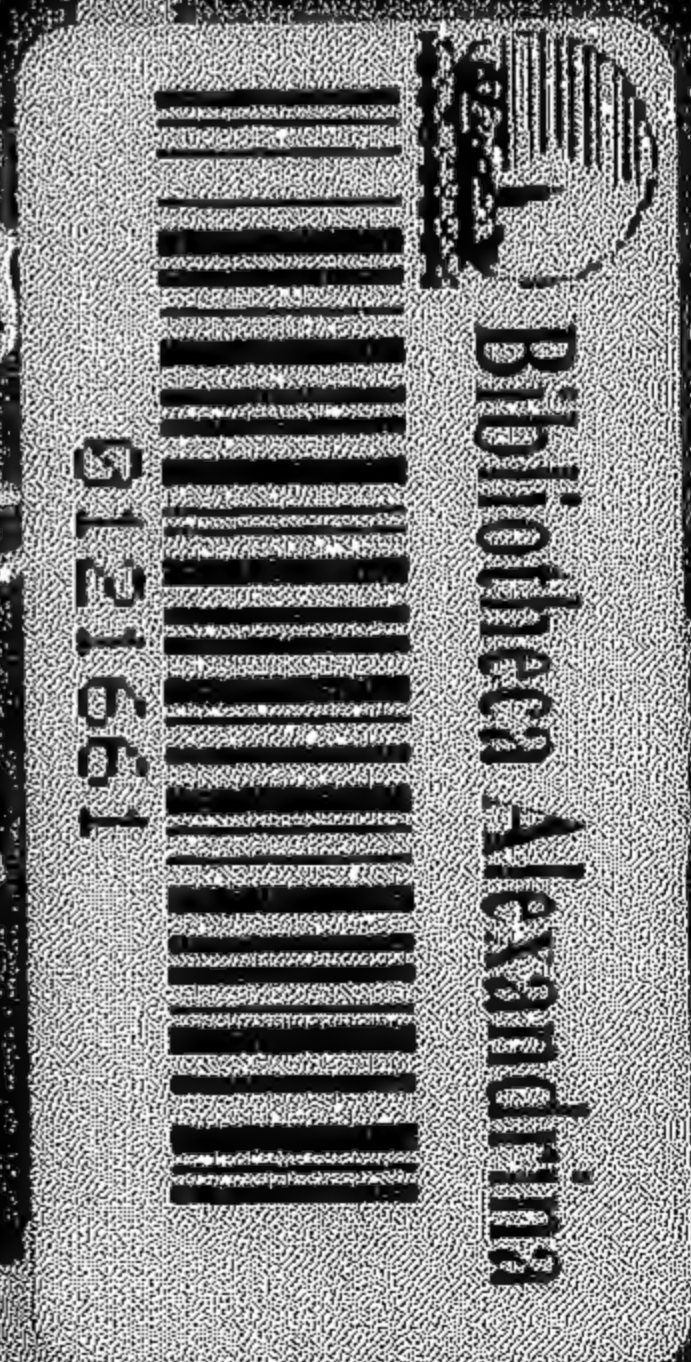


# الفكر الواصل

ليف: هاي روتشليس  
جمعة: لطيف دوس







التفكير الواضح

نشر هذا الكتاب بالاشتراك  
مع  
مؤسسة فرانكلين للطباعة والنشر  
القاهرة — نيويورك  
مايو سنة ١٩٦٨



# التفكير الواضح

تأليف  
هاري روتشليس

ترجمة  
لطيفة دوست

الناشر  
دار النهضة مصر  
للطباعة والنشر  
القاهرة



هذه الترجمة مرخص بها ، وقد قامت مؤسسة فرانكلين للطباعة والنشر بشراء  
حق الترجمة من صاحب هذا الحق .

This is an authorized translation of CLEAR THINKING  
by Hy Ruchlis. Copyright (C) 1962 by Hyman Ruchlis.  
Published by Harper & Row, Publishers, New York, New York.



## المشتركون في هذا الكتاب

### المؤلف :

هاى روتشليس : نائب رئيس مركز مواد العلوم ومساعد باحث فى «مؤسسة والديمار للبحوث الطبية» وهو معمل لبحوث مرضى السرطان ، كما أنه يشرف على تحرير صحيفة تلك المؤسسة . عمل مدرسا للرياضيات والعلوم بمدارس نيويورك أكثر من عشرين عاما . كما عمل رئيسا لاتحاد العلوم بنيويورك ورئيس رابطة معلمى الفيزيكا . له مؤلفات فى العلوم ترجم بعضها إلى عدة لغات لما لها من فائدة للجيل الناشئ . من مؤلفاته :

«Orbit, and The Wonder of light», «The Wonder of Heat Energy».

### المترجم :

لطيف دوس : مفتش أول اللغة الإنجليزية بوزارة التربية والتعليم . تخرج فى مدرسة المعلمين العليا وجامعة اكستر بإنجلترا حيث تخصص فى آداب اللغة الإنجليزية . قام بالتدريس فى مختلف المراحل ، وتقلب فى عدة وظائف فى وزارة التربية والتعليم . ألف كتابا فى طرق تدريس اللغة الإنجليزية عنوانه

Teaching English to Arabic Speaking Students.

قام بتبسيط أمهات القصص الإنجليزية للناشئة مثل « Oliver Twist » و «Great Expectation» لشارلز ديكنز و «The First Men in the Moon» له . ج . ويلز .

مصمم الغلاف : الدكتور عبد المجيد وافي







## محتويات الكتاب :

صفحة

الفصل الأول : أهمية التفكير الواضح . . . . .	١
د الثاني : العلم والخرافة . . . . .	٩
د الثالث : التعليل المنطقي . . . . .	٤١
د الرابع : اللغة والتفكير . . . . .	٦٥
د الخامس : الحقائق الناقصة . . . . .	٩٣
د السادس : الأخطاء الشائعة في التفكير . . . . .	١١٥
د السابع : طبيعة الآراء . . . . .	١٤٥
د الثامن : تشكيل الآراء . . . . .	١٦٧
د التاسع : الإعلان . . . . .	١٩٨
الإجابة على المشكلات . . . . .	٢١٩







## الفصل الأول

# أهمية التفكير الواضح

يستطيع النمر أن يسبق الإنسان في العدو ، كما يستطيع الأسد أن يقاتل أفضل من الإنسان الأعزل من السلاح ، ويستطيع الطائر أن يطير بمجرد الخفق بجناحه . ولكن الإنسان يمتاز على هذه المخلوقات جميعاً وعلى سائر المخلوقات المعروفة قاطبة بميزة كبرى ؛ تلك هي رقي مخه .

وهو يستطيع بفضل هذا المخ الراقى أن ينظم الأصوات المركبة ويكون منها كلاماً ذا معنى يبلغ به أفكاره إلى غيره من الناس ، كما يستطيع أن يسجل هذه الأفكار بالكتابة والطباعة لينقلها إلى سواء ، وأن يتأمل هذه الأفكار ويعيد تنظيمها بأشكال شتى ليحصل على معلومات جديدة أو ليصل إلى نتائج عن أشياء لا يستطيع أن يراها أو يسمعها أو يلمسها ، وبعبارة أخرى لأنه يستطيع أن يعقل . ولقد تمكن الإنسان بفضل قدرته على التفكير ، فضلاً عن قدرته على الكلام ، وعلى استخدام يديه بمهارة ، من أن يخترع السيارات التي تسبق النمر في سرعة عدوها ، والطائرات التي تخلف أسرع الطيور ورائها ، والآلات الرافعة ، والمجارف التي ترفع أضعاف ما يستطيع أى حيوان أن يرفعه .

وبفضل قدرته على التفكير استطاع الإنسان أن يتقن صناعة ألوان جديدة من الطعام ، وتعلم أن يصطنع لنفسه ملابس من ألياف جديدة مبتكرة ، كما توصل بفضل القدرة على التفكير الرياضى والمهارة الهندسية إلى وسائل بناء الجسور « الكبارى » الضخمة ، وناطحات السحاب ، والمصانع والمنازل ، وغيرها من المنشآت التي يستخدمها في مختلف الأغراض ، كما تمكن من أن يستخرج من باطن الأرض ما فيها من حديد « والومنيوم ، ورمصاص ، ونحاس ، وقصدير ، وغيرها من المادان . وتعلم أن يستخدم الوقود بطرق مأمونة لتدفئة المساكن وتسيير السيارات

إن القدرة على التفكير هي التي مكنت الإنسان من أن يخلق حضارتنا الراهنة وأن يتغلب على الأمراض ويطيل فسخة العمر ، كما مكنته من أن يطلق فنه في الفضاء ،



وأن يعكف على التغلب على مشكلات الحياة على السكواكب غير الصالحة للحياة ،  
فترى العلماء والمهندسين يكرسون وقتهم كله للتغلب على مشكلة الظروف المعادة  
التي يتوقع أن يقابلها المسافرون في الفضاء . كذلك ابتكر الإنسان آلات معقدة  
يسير بها أغوار الذرة ويقف على أسرارها ، ثم استخدم هذه الأسرار في ابتكار  
وسائل جديدة لتوليد الكهرباء ، كما استخدمها في صناعة الأسلحة النووية المدمرة .  
ويحتاج الإنسان إلى هذه القدرة على التفكير لتحويل دون ما يمكن أن تجلبه هذه  
الأسلحة من دمار .

هلى أن القدرة على التفكير لازمة للحياة اليومية كذلك ، فالواحد منا تحاصره  
من كل صوب إعلانات متعددة تدعوه إلى شراء هذا النوع من الصابون ، وأن  
يدخن ذلك النوع من السجائر ؛ أو يأكل هذا للصف من الزبد ، ومقدرة الإنسان  
على التفكير هى التى تحول دون إنفاق المال فى غير وجوهه الصحيحة

وعندما يحين موعد الانتخاب لا بد لك من التفكير الواضح لتستطيع أن تزن  
ما تقوله الصحف ، وما يقوله السياسيون . وعندما تناقش أصدقاءك فى أحداث  
الساعة سيلعب التفكير الواضح دورا هاما فى الوصول إلى أحكام معقولة .  
فالديمقراطية السليمة تحتاج إلى مواطنين على قدر كاف من الوعى بالمسائل السياسية  
والقدرة على التفكير الواضح .

وهناك الكثير من الأعمال التى يعتبر التفكير الواضح لازماً لها ، فالمهندسون  
ورجال الأعمال والمعلمون والأطباء والميكانيكيون وسائقو السيارات .. وفى الجملة  
كل من يعمل ليكسب قوته — كلهم يحتاجون فى أعمالهم إلى القدرة على التفكير .  
وتحتاج العلوم والرياضيات وغيرها من فروع العلم إلى مستويات عليا من  
المقدرة على التفكير ، وبمضى الزمن تزداد باستمرار نسبة عدد السكان الذين  
يؤدون أعمالا تحتاج إلى التفكير المركب .

إننا نعيش فى ثورة صناعية من نوع جديد — فهناك الآن أعداد كبيرة من  
العقول الإلكترونية أو « العقول العملاقة » ، وبعض هذه العقول الآلية تؤدي  
عشرات الآلاف من العمليات الحسابية والمنطقية فى الثانية . ويستطيع بعضها أن  
يدير المصانع آليا وأن يترجم اللغات ويؤدي أعمالا سهلة مثل مسك الدفانز وتبويب



المعلومات بسرعة متناهية . إن هذه الثورة الإلكترونية في استخدام المعلومات قد أخذت تغير وجه مجتمعاتنا الحاضر ، ولهذا فإن الحاجة ماسة أكثر من أى وقت مضى إلى أناس يستطيعون أن يفكروا بوضوح ، وأن يفهموا هذه الآلات وأن يخططوا لها ما تؤديه من أعمال .

### مثال عملي

في كثير من مواقف الحياة اليومية يكون التفكير الواضح هو الحد الفاصل بين النجاح والفشل في تأدية عمل ما ، بل قد يكون هو الفاصل بين الحياة - الموت . وإليك مثلاً هذه القصة التي نشرتها إحدى الصحف عن صبي في العاشرة من عمره استطاع أن ينقذ حياة طائر بفضل تفكيره الواضح .

صبي في العاشرة يحمل معضلة

طريقة بارعة لإنقاذ طائر من جحر عمقه ٣٠ بوصة

إن كثيراً من المشكلات يمكن التغلب عليها بحلول بسيطة وإليك مثلاً هذا الحل الذي توصل إليه صبي في العاشرة من عمره يدعى « جون إيلتون » لمشكلة إنقاذ فرخ طائر الهراز . فلقد سقط هذا الطائر في جحر عمقه ثلاثون بوصة في جدار من الاسمنت في جراج يجري بناؤه . ولم يزد اتساع الفتحة على أربع بوصات في بوصة ونصف بوصة ، فأعيت العمال الحيل لإخراجه دون جدوى .

وأخيراً جاء جوني فأحضر دلواً مملوءة بالرمل . وأخذ يصبها ببطء في الجحر ، وكلما زاد امتلاء الجحر بالرمل ارتفع الطائر فيه ، وبعد ساعة من هذا العمل استطاع جوني أن يلتقط الطائر من الجحر بيده ، وهذا أنقذه .

فلنحاول أن نحلل الأفكار التي لا بد أنها ترددت في عقل جوني وهو يفكر في حل للمشكلة . فلعله بدأ يفكر في مختلف الوسائل التي يمكن بها رفع الأشياء . ربما أمكن لإنقاذ الطائر بواسطة خيط أو دوبارة تربط حوله ، ولكن كيف يمكن أن يتم ذلك ؟ .

لعله فكر في ذلك بعض الوقت ثم عدل عن هذه الفكرة ، لأنه لم يتوصل إلى طريقة لربط الخيط حول الطائر — لاحظ هنا أنه كانت هذه الأفكار قد طرأت لجوني ، فإن تجربتها لم تحدث في الواقع وإنما في الخيال ؛ أي إنه تخيل ما يمكن أن يحدث لو جربها . هذه ناحية أساسية من نواحي التفكير . فنحن نقول لأنفسنا : إذا ( حدث كذا وكذا ) عندئذ ( قد يحدث كيت وكيت ) وهكذا نصل إلى الحل في عقولنا دون أن نجرب كل حل ممكن تجربة فعلية . وإنك ترى أن في هذا كسباً كبيراً للوقت . وفي بعض الحالات يتعذر إيجاد الحلول للمشكلات العلمية التي نواجهها بغير هذه الوسيلة العجيبة لتوفير الوقت .

ولنعد ثانية إلى جوني . لعله بعد أن استبعد فكرة الخيط كحل للمشكلة فكر في أن يستخدم مادة لزجة في نهاية قصبة . ويمكن أن تنجح مثل هذه الوسيلة لو كان ما نريد رفعه هو قطعة نقود مثلاً . ولكن جوني تخيل في الحال ما في هذه الطريقة من صعوبات — فأية مادة لزجة يمكن أن تستخدم ؟ ترى أيؤذي الطائر الصغير أن ندفع إليه بقصبة ؟ ترى أيجادل الطائر أن يخلص نفسه منها ؟ إن هذه الطريقة وإن تكن ليست مستبعدة تماماً تنطوي على عدة مشكلات ، ولهذا فمن الخير أن نفكر في طريقة أخرى قد تكون أيسر في التنفيذ .

لاحظ هنا كيف يبحث العقل عن الحقائق المختلفة المتصلة بالمشكلة . وكلما استدعيت حقيقة ما طبقت على المشكلة التي أمامنا باستخدام أسلوب . . . إذا . . . عندئذ . . . ، وتجربته في العقل .

إن هذا الطراز من البحث العقلي هو من أسرار نجاح الناس ذوي القدرة على الخلق والإبداع كالفنانين والكتاب والعلماء والرياضيين والمخترعين ورجال الأعمال الناجحين ورجال السياسة . ومن الخير لك أن تنمى في عقلك هذا الطراز من البحث المنظم كطريقة لتنمية قدرتك على حل المعضلات .

ولنعد الآن إلى جوني ومعضلته الخاصة . ربما ومضت في ذهنه فكرة استخدام مغناطيس مربوط بخيط ، ولكن لعله أدرك من خبراته السابقة بالمغناطيس أن مواد بذاتها هي التي يجذبها المغناطيس وبصفة خاصة الحديد والصلب — ولعله قد



راودته فكرة أن يضع شيئاً حديدياً تحت الطائر أو حوله، ولكنه سرعان ما أدرك أن هناك مشكلات أخرى لابد من حلها، وهكذا انتقل إلى التفكير في طريقة أخرى .

العله يستطيع أن يرفع الطائر بأن يملأ الحجر بالماء؟ ولكن هل الحجر مقفل من أسفله بحيث يحتفظ بالماء؟ ثم أليس الطائر معرضاً للغرق بهذه الطريقة؟

ولم نستخدم الماء؟ ربما كان استخدام الرمل أجدي وأخذ جوني يتصور الرمل يدخل في الحجر ويملاّ قاعه، وأخذ يتصور بعقله أن أرجل الطائر ستغطى بالرمل بالتدريج والطائر يرفع قدميه ليخلصهما من الرمال، وهكذا يرفع نفسه شيئاً فشيئاً . كما استطاع أن يتصور أنه إذا صب كمية من الرمال أكبر مما يجب دفعة واحدة فقد تطمر الطائر وتدفنه حياً — ولهذا فقد كان حريصاً على أن يصب الرمال ببطء شديد ليتيح فرصة الخلاص منها .

### النمط الأساسي في حل المشكلات

إن ما فعله جوني يمكن أن يعتبر مثالا نحتذيه في حل مشكلات أخرى . فلنلاحظ الخطوات الرئيسية لهذه العملية :

- ١ — إن حل المشكلة مبني على خبرات ماضية ومعلومات يحتويها العقل .
- ٢ — إن الحقائق المتصلة بالمشكلة تستدعي بواسطة عملية بحث عقلي . فنحن نستطيع بطريقة لا تزال غير مفهومة أن نوجه عقولنا إلى البحث عن تلك الحقائق المتصلة بالموقف، وأن نترك آلاف الحقائق الأخرى التي لا صلة لها بالمشكلة
- ٣ — نستطيع بعد ذلك أن نتلاعب بما في عقولنا من حقائق للوصول إلى مختلف الحلول الممكنة — هذه العملية — عملية تجميع الحقائق التي نعرفها من قبل لنطبقها على مواقف جديدة لم نواجهها من قبل — تستلزم ما نسميه بالتفكير .
- ٤ — نستطيع عن طريق التفكير أن نجرى سلسلة من التجارب في عقولنا لنجرب فيها نتائج التفكير، ونرى ماذا تكون النتائج .

٥ — إن مثل هذه السلسلة من العمليات العكسية التي تؤدي فيها المشكلة إلى مشكلة أخرى تنتهي آخر الأمر بالوصول إلى استنتاج . فقد نستنتج أن طريقة ما ستنتج دون شك ، أو أن طريقة ثانية لن تنجح بتاتاً ، أو أن طريقة ثالثة يمكن أن تنجح ولكنها تحتاج إلى مزيد من التفكير .

٦ — وأخيراً نصدر أحكامنا على الطرق المختلفة لحل المشكلة ونختار طريقة نعتقد أنها خير الطرق في هذه الظروف .

٧ — بعض المشكلات هي مشكلات عقلية بحتة ومن أمثلة ذلك المشكلات الرياضية ، وهي عادة تنتهي في العقل دون الحاجة إلى عمل شيء ما . ومن هذا القبيل كذلك معظم أحكامنا في الشؤون السياسية وأحكامنا التي تصدرها على الناس وإن يكن من الممكن في هذه الحالات أن يأتي الفعل فيما بعد .

ولكن كثيراً من المشكلات تنطوي على مواقف خارج عقولنا - مواقف تستدعي أن نجرب حلولنا - وفي بعض الأحيان ، كما هي الحال في قصة جوني والطائر ، لا بد من تطبيق الحل سريعاً وإلا لم تعدله الفائدة المرجوة . وفي أحيان أخرى لا يكون العمل المباشر لازماً في الحال ولكنه يكون ضرورياً في المستقبل القريب . ومن أمثلة ذلك مشكلة تنطوي على طريقة لإنشاء مبنى أو خير طريق للوصول إلى مكان للعمل ، أو أسهل طريقة لنقل شيء ثقيل .

في مثل هذه الحالات لا بد من تطبيق الحل والتحقق من صحته ، وإلا فإن ما أصدرنا من أحكام قد يكون غير صحيح ، وقد يساء تطبيقه في وقت آخر . وما دامت الأحكام تنقل إلى الآخرين لعدة أجيال تالية فمن المهم أن نتحقق من صحتها بأسرع ما يمكن .

وفي حالة جوني فإنه يكون من العبث أن ينهي سلسلة تفكيره قبل أن يجرب الحل الذي ينتمي إليه . وقد كانت لتفكيره قيمة عملية ، لأن الحل ثبتت صلاحيته عندما جرب فعلاً .

والآن — بفضل الكلمة المطبوعة نجد أن هذا الحل يصل إلى آلاف الناس



الذين قد يستطيعون تطبيقه لحل مشكلة مشابهة بطريقة أسرع . فقد يؤدي في المرة القادمة إلى إنقاذ طفل وليس مجرد طائر .

وهكذا تتجمع لدينا مجموعة من الحقائق ويصبح في إمكان الناس أن يحلوا مشكلات أكثر بكثير مما كانوا يستطيعون لو اعتمدوا على تفكيرهم فقط .

### هذا الكتاب

إن هذا الكتاب ان يمكنك من حل كل مشكلاتك ، وإذا نجح في أن يشهد ذكائك ولو قليلا فإنه يكون قد أدى غرضه ، وربما أفاد كمقدمة لدراسة أعمق لطرائق التفكير والتعليل ، وبذلك يؤثر تأثيرا كبيرا في قدرتك على حل أنواع متعددة من مشكلات الحياة .

وفي الفصول التالية سنعالج موضوع تحسين القدرة على التعليل بأن نفحص أولا بعض الأساليب القديمة في التفكير — تلك الأساليب التي نعتقد الآن أنها غير صالحة . ونلاحظ بعض أثارها ممتخلفة لهذه الطرائق في التفكير لا تزال ذات جذور عميقة في مجتمعاتنا . ثم سنبحث في طبيعة الحقائق التي نحتاج إليها كأساس لتفكيرنا — كيف نعرف الحقيقة من الخرافة ؟ كيف يستطيع العلم الحديث أن يعيننا في ذلك .

وبعد ذلك سنفحص عمالية التفكير ، وسنرى أن هناك طريقتين رئيسيتين للتفكير : الاستنباط والاستقراء — وسنلاحظ الدور الأساسي الذي يلعبانه في التفكير الواضح .

كما سندرس الدور الذي تقوم به اللغة ، وسنرى بعض المشكلات التي تنجم عن استخدام اللغة استخداما خاطئا في عملية التفكير — وهذه المشكلة أساسية في دراسة علم المعاني .

وبعد ذلك سندرس مشكلة تجنب الكثير من أساليب التفكير الخاطيء التي

تؤدي بالناس إلى الوصول إلى نتائج غير صحيحة ، ثم نحلل الدور الذي تقوم به الحقائق الناقصة وأثرها في تكوين الآراء . وسنرى كيف يمكن أن نتجنب سوء استخدام الآراء باتخاذ المواقف السليمة لإزاءها . وسنوجه بعض العناية إلى الطرق التي نكون بها آراءنا عن طريق غيرنا من الناس وعن طريق برامج التليفزيون والراديو والصحف والمجلات . وأخيراً سنطبق ما تعلمته في هذا الكتاب في تحليل العديد من الإعلانات التي تظهر على شاشة التليفزيون وفي الصحف والمجلات .

والكتاب مليء بالمشكلات التي يمكنك عن طريقها أن ترهف عقلك ، وتستطيع أن تطع طرائقك في التفكير إلى حد كبير إذا تابرت على حل هذه المشكلات فليست هناك مهارة يمكن تمييزها بغير المراتة ، والتفكير الواضح لا يشذ عن هذه القاعدة إن المشكلات التي ذيلت بها فصول هذا الكتاب يمكن أن تعينك على البدء في تحسين قدرتك على التفكير تحسينا ملبوساً ، فاني أنصحك ألا تمر بها مر السكرام . وقد زود الكتاب في آخره بأجابات مفصلة لكل مشكلة معروضة ، فلا تتبع سبيل الكسالى بأن تبحث عن الحل بمجرد قراءة المشكلة ، بل فكر في حل المشكلة بنفسك ، وعند ذلك فقط ، وليس قبل ذلك ، يمكنك أن تنظر في الإجابة . وهكذا تحصل على بعض المراتة التي تحتاج إليها لكي تتعلم أن تفكر تفكيراً واضحاً .



## الفصل الثاني

# العلم والخرافة

في عام ٤٨٠ ق م . أرسل د اجزر كيس ، ملك الفرس أسطولاً مكوناً من ألف سفينة لمهاجمة الإغريق قرب أثينا ، فاجتمع ممثلون للبلد اليونانية ليجشوا فيما يجب عليهم أن يفعلوه لإزاء هذا الهجوم . وكان من رأى البعض أن يستسلموا ، ومن رأى البعض الآخر أنه يجب عليهم أن يقاتلوه حتى وإن تمكن فرصة الفوز ضئيلة ولكن الراغبين في القتال لم يستطيعوا أن يتفقوا فيما بينهم على خطة العمل .

ولهذا السبب ، وطبقاً لتقاليد ذلك العصر ، استشيرت كاهنة الوحي في معبد دلفي ، فأعدت الكاهنة نفسها لأداء مهمتها بأن شربت ماء من نبع مقدس ، ومضغت أوراق شجر الغار ، وهزت غصنها من أغصان الغار ، وبعد أن راحت في غيبوبة عرضت عليها المشكلة . فكان جوابها — والمفروض هو ما أشار به الإله بولو — إن على الناس أن يعتمدوا على ( الجدران الخشبية )

ولكن كاهنة الوحي لم تقل شيئاً عن المكان الذي تقام فيه هذه الجدران الخشبية ، فظن بعض الناس أنه يجب عليهم أن يقيموا سياجا من القوائم الخشبية المدببة فوق القلعة القديمة بالمدينة . وأما ( ثيمستوكليز ) قائد القوات المسلحة ، الذي كان قد وضع خطة أساسها معركة بحرية ، فقد أصر على تفسير خاص لهذه ( الجدران الخشبية ) ، إذ اعتبر أنها تشير إلى المياكل الخشبية للسفن .

واستطاع هذا القائد باستخدام أسطول من ثلاثمائة سفينة صغيرة في (البواغيز) الضيقة بين جزيرة سلاميس وشاطئ أتيكا أن يئاور الأسطول الفارسي الذي كان يتكون من ألف سفينة كبيرة ويهزمه .

وما دامت النصيحة التي قدمها الإله أبولو قد ثبتت جدواها فلا بد أن إيمان الناس بهذه الطريقة لحل المشكلات قد ازداد ولعلنا نعجب بالقائد ثيمستوكليز الذي استطاع أن يحور الكلام الغامض الذي أدلى به الوحي ليلائم ما وضع من خطط.

يوضح لنا هذا الحادث إحدى طرائف التفكير المألوفة لدى الشعوب القديمة ، فلم يكن الإنسان يعرف إلا القليل عن قوى الطبيعة التي تؤثر فيه . كانت العواصف ثور دون سبب ظاهر فتهدم الأكواخ وتبرق السماء على حين غرق فتعصف بالأشجار وتهدم المباني بقوة يصعب تصورها . ويحدث القحط في إحدى السنين فيؤدي بالمحصولات ، ثم ينهمر الغيث في سنة أخرى فيسبب الوفرة والنماء .

وإذ لم يفهم الإنسان القديم معنى هذه الأحداث المفاجئة أخذ يفكر في أسبابها فتوصل بالتدريج وفي ببطء شديد إلى تفسير لهذه الظواهر ، وأصبح يعتقد أن هناك آلهة متعددة تتحكم في أحداث الطبيعة وأن هذه الآلهة كالإنسان تماماً تحب وتكره . وهكذا أصبح معنى البرق مفهوماً عندما فسر الإنسان القديم بأنه علامة غضب الإله (جوبيتر) . فإذا سقط إنسان وكسرت ساقه فربما اعتبر الحادث نتيجة لغضب إله أو روح ما وكرهها لأفعال ذلك الإنسان ، وقد يكون السبب في مرض ما تلك الساحرة العجوز التي تقطن منزلاً متداعياً في أحد شوارع البلدة .

### الخرافات في عصرنا

لا يزال بعض الناس في عصرنا ( يقرع الخشب ) ( أو يمسك الخشب في تعبيرنا العامي ) . ولعلمهم لا يدركون الأصل في هذا التعبير . فهم في الواقع يحارلون — طبقاً للخرافة القديمة — أن يسترضوا ( جنية الغابة ) التي أصبحت حبيسة قطعة من الأثاث عندما قطعت الشجرة من أجل الانتفاع بخشبها . وهناك حتى الآن من يقفل راجعاً إلى بيته إذا عبرت طريقه قطرة سوداء . مثل هذا الشخص يؤمن بالنظرية القديمة التي تقول بأن القطرة السوداء قد تكون ساحرة شريرة خرجت لتسكيد لشخص ما .

وهناك الكثيرون في أيامنا هذه يؤمنون بهذه الخرافات — وفي المناطق البدائية لا يزال الناس يتفوهون بالفاظ سحرية لشفاء الأمراض . وفي بعض مناطق الولايات المتحدة يكيد الناس لأعدائهم باتباع الأساليب البدائية ، إكأن يخزوا بالدبابيس صوراً أو رسوماً معينة حتى يوقعوا بهم الأذى . ولا يزال كثير من الناس يقصدون نساء العجبر ليكشفن لهم عن طولهم . وبعض بناء ناطحات السحاب يسقطون



الرقم ١٣ من حسابهم عندما يرقمون طوابق عماراتهم، لأن الكثيرين يرفضون أن يعملوا في المكاتب التي تقع في الدور الثالث عشر من المبنى . ولا يزال هناك أناس يخشون إذا ما كسروا مرآة أن تحل بهم « سنوات النحس السبع » .

## الطوابع

تخصص الكثير من صحف عصرنا الراهن حيزاً كبيراً من صفحاتها لأمور من آثار الماضي العتيق ، ذلك هو الطالع أو البخت . والطوابع تنبؤات عن الناس والأحداث ، والمفروض فيها أنها مبنية على مواقع الشمس والكواكب في السماء ، ولقد كان توصل الإنسان إلى هذه النظرية في تفسير أسباب الأحداث دليلاً على تقدم كبير في المعرفة الإنسانية في إحدى حقبة التاريخ . فقد كان الوصول إليها نتيجة لبحث الإنسان الدائب عن تفسير معقول للأحداث فإذا كان هناك نجم معين يظهر في السماء عند الفجر عندما يوشك الربيع أن يبدأ . ويتكرر ذلك عاماً بعد عام ، اليس هذا دليلاً معقولاً على أن ظهور ذلك النجم هو « السبب » في حلول الربيع ؟ اليس موقع الشمس من السماء هو الذي يتحكم في فصول السنة . وبذلك يقرر هل الحياة تتجدد بعد برد الشتاء وقسوته أم لا ؟ وهكذا أخذ الناس ينتظرون من الشمس والنجوم والكواكب دلائل على ما تفكر فيه الآلهة وتدبر له من الأحداث .

ولقد كرس الكثيرون من نوابغ الرجال حياتهم لدراسة الحركات الغامضة الكواكب والنجوم في السماء وما تدل عليه في شئون البشر . وحققوا نجاحاً في بعض نواح هامة فاستطاع قدماء المصريين أن يتنبأوا كل عام بالأيام التي يغمر فيها نهر النيل شاطئيه . ولقد كان هذا نجاحاً كبير الشأن في تلك الأيام . وأخذ الملوك الأفدمون يتطلعون إلى النجوم للحصول على مزيد من المعلومات عن الأحداث على الأرض

وهكذا أصبح المنجمون ( وهم أولئك الناس الذين كانوا يدرسون الأجرام السماوية وتحركاتها لاستطلاع الغيب ) ناصحين ذوي شأن للملوك والنبل الذين كانوا يستشيرونهم إذا ما أرادوا أن يشنوا حرباً أو يجبوا ضريبة مكرهة . بل

حتى إذا ما أرادوا أن يتزوجوا . وعند مولد أمير أو أميرة كانوا يستدعون المنجم ليدرس مواقع السكواكب ويتنبأ بمستقبل الوليد . ويشير إلى الأخطار التي يلزم تجنبها لتجنب السكوارث

ولقد أصبح ما وقف عليه المنجمون من معلومات عن الأجرام السماوية أساساً لعلم الفلك الحديث فيما بعد، ويمكننا أن ندرك الصلة الوثيقة الواضحة بين ملاحظات هؤلاء المنجمين وبين تزايد المعرفة الإنسانية حتى توصل الإنسان إلى اختراع الأقمار الصناعية الحديثة وسفن الفضاء .

ولقد كان المنتظر بعد ذلك أن يترك التنجيم في زوايا النسيان . ولكن كثيراً من الصحف اليومية تنشر كل يوم ما تسميه طوابع أو نصائح ترشد الناس كيف يسلكون . وهي تقديرات ، فلسفية ، مبنية على مواضع الشمس والسكواكب وقت ميلاد الشخص . ومن المفيد جداً أن ندرس أحد هذه الطوابع في شيء من التفصيل لنقف على السبب الذي حدا بالكثيرين من الناس أن يؤمنوا بالتنجيم . وإليك طالعاً يعتبر نموذجاً لما قد تجده في أية صحيفة يومية :

### طالعك اليوم

كن حريصاً اليوم في علاقاتك الاجتماعية . فإن هناك ما يغري بتجاهل القواعد والعادات . ويمكن أن تقع عدة مقابلات عاطفية (رومانسية) وفرص ملائمة لجذب انتباه الجنس الآخر . ويمكن لأولئك المولودين في برج الجدى — وبصفة خاصة أولئك الذين ولدوا قرب نهاية البرج — أن يتوقعوا أن يكونوا ذوي شعبية كبيرة . وأما أولئك المولودون في برج الحوت فلهذه فرصة لعرض آرائهم على بساط البحث في المساء حيث الوقت ملائم جداً للجميع لحضور الاجتماعات وقراءة الكتب والقيام بالأعمال العقلية .

وتشير دراسة منطقة الأبراج إلى أحداث أكثر بهجة . فحاول أن تحقق مصالحك الشخصية . وللمولودين في برج القوس فرص عديدة لتحسين مركزهم الاجتماعي . وأما أولئك المولودون في



برج الجوزاء فإنهم يستطيعون أن يفيدوا من الآخرين إذا تعاونوا وبصفة خاصة ، مع أزواجهم أو زوجاتهم أو شركائهم في العمل إن الغد يبشر بالخير لمن يؤدون أعمالاً يدوية . وهو يوم ملائم كذلك للحصول على الحقائق وتنفيذ برامج العمل الموضوعة .

إن مثل هذه السمات « المولودون في برج الجدى أو الحوت أو القوس أو الجوزاء » تشير إلى أولئك الناس الذين ولدوا عندما كانت مجموعات معينة من النجوم في أوضاع في السماء تمكنها — كما كان المعتقد — من التأثير في حياتهم . فهذه الأسماء مأخوذة من أسماء الاثنى عشر برجاً التي تكون مجموعة الأبراج الفلكية وهي المنطقة من السماء التي تظهر الشمس والقمر والكواكب كأنها تتحرك خلالها ليلة في إثر ليلة في حين أن الأرض والكواكب تدور حول الشمس .

والأبراج الاثنا عشر هي : الجدى — القوس — العقرب — الدلو — الحوت — الحمل — الثور — الجوزاء — السرطان — الأسد — العذراء — الميزان .

فالنتهى إلى برج الجدى مثلاً هو ذلك الذى ولد في وقت كان فيه برج الجدى في موضع يمكنه من أن يكون ذا أثر كبير في حياته .

إن القراءة الفاحصة للنموذج السابق الذكر توضح لنا أنه لا فرق في كثير أو قليل بين أن يولد الإنسان في برج الجدى أو برج الدلو . فكل قارئ يجد في الطالع نصيحة طبية ، وكل ما في الطالع مكتوب بصفة عامة بحيث يمكن أن ينطبق على أى إنسان . وليس هناك من سبيل إلى إثبات ما إذا كانت النصيحة تنطبق على أغلب الناس أو على بعضهم فقط أو لا تنطبق على أحد على الإطلاق .

### تحليل الطالع

تأمل الجزء الأول من الجملة الأولى : « كن حريصاً اليوم في علاقاتك الاجتماعية ، كن حريصاً عندما تقابل الناس » . لاشك في أن هذه نصيحة جيدة في كل الأوقات ، ولكن الطالع لا يبين إلى أى حد يجب أن تكون حريصاً ولا ما هي الطرق التي يجب عليك أن تتبعها لكي تكون حريصاً ، والعبارة في الواقع تترك للقارئ أن يفسرها بنفسه ، وعلى ذلك فهي لا تؤدي أى خدمة عملية .

ثم تأمل الجزء الثانى من الجملة : « .. فان هناك ما يغرى بتجاهل القواعد والعادات ، . فأية قواعد وعادات يعنى صاحب الطالع ؟ وهل المطلوب أن نقاوم الإغراء أو أن نستسلم له ؟ إن الطالع لا يدلنا على ما يجب أن نفعل .

فلنفرض أن أحد قراء هذا الطالع كان واقفاً ينتظر دوره فى الصف . فحاول أن يسبق آخر فصيفه هذا الآخر لتجاوزه حقه — إن مثل هذا الشخص يستطيع أن يقول إن الطالع حذره من تجاهل القواعد والعادات . وإذا طرد شخص آخر من عمله لأنه رد رداً سليطاً على رئيسه فقد يندم إذ أنه لم يعمل بنصيحة الطالع الذى حذره من مخالفة القواعد .

فإذا لم يحدث شئ من هذا القبيل استطاع الشخص أن يقول إنه سعيد إذ عمل بنصيحة الطالع ولم يخالف أية قاعدة عند مقابلته للناس فى ذلك اليوم . وهكذا فهما يحدث فليس من السهل أن تثبت أن الطالع مخطئ أو مصيب فى تنبؤاته .

ولنتأمل عبارة أخرى من عبارات الطالع : « ويمكن أن تقع عدة مقابلات عاطفية وفرص ملائمة لجذب انتباه الجنس الآخر ، .

لاحظ استعمال كلمة : « يمكن ، فإن كاتب الطالع يحرص دائماً على ألا يقول شيئاً محدداً ؛ فهو لا يقول مثلاً إن المولودين فى برج الجدى سيقابلون اليوم خلاناً عاطفيين . لأن مثل هذه النبوءة يستطيع القارئ بسهولة أن يستوثق من صحتها أو كذبها . فإذا صاغ المنجم طوابعه فى عبارات غامضة استطاع القارئ أن يفسرها كما يشاء ، على ذلك ، فالطالع ينطبق على جميع الناس على السواء . فان النصيحة الخاصة بالخلان العاطفيين يمكن أن تنطبق على أى شخص مشوب بالعاطفة مواء بالخيال فى أى يوم من أيام السنة فى أى بقعة على الأرض بصرف النظر عن مواقع الشمس والكواكب فى السماء .

ثم تأمل هذه العبارة : « إن أمام المولودين فى برج الحوت فرصة لعرض آرائهم على بساط البحث فى المساء حينما يكون الوقت ملائماً جداً للجميع لحضور الاجتماعات وقراءة الكتب والقيام بالأعمال العقلية ، .



هذه العبارة قابلة للتطبيق على أى إنسان وهى حقيقة لا شك فيها ويمكن أن تصدق لو استبدلنا عبارة « الإنجليز » أو « أهالى نيوجيرسى » بعبارة « المولودين فى برج الحوت » .

لماذا إذن يقرأ الكثيرون من الناس هذه الطوابع ملتصقين فيها النصيحة والإرشاد؟ إن الطالع كثيراً ما يشير اهتمامنا لأنه يتنبأ للإنسان بمستقبله ، فهو نوع من المخدر الخفيف الذى يمس فى أذنك . « لقد قررت الأقدار مصيرك فلا حاجة بك إلى بذل جهد كبير » . وهكذا يعتبر الطالع سنداً نفسياً لأولئك الناس الذين لا تسير حياتهم على خير ما يبتغون . فهم يستطيعون أن يفسروا ما تقرله الطوابع بطرق مختلفة ، وأن يجدوا فيها ما « يودون » أن يجدوه .

وكما رأينا من قبل ، هناك كثيرون من الناس يميلون إلى الاعتقاد فى الطوابع ، لأنه مهما يكن من أمر فهى تتحقق . فالناس سريعو التأثر من السهل أن يقتنعوا كنتيجة لخبراتهم بصحة الطالع وبأنه يعينهم فى شئون حياتهم . ولا شك أن أى إنسان يتبع النصائح الجيدة سيستفيد بصرف النظر عن مواقع الكواكب فى السماء .

وكثيراً ما تكون النصيحة من ذلك النوع الذى يشير إلى أن أحداثاً محتملة الوقوع ستحدث فعلاً ، ولكمها ترك للشخص نفسه أن يتخيل ما سيحدث . فلو ذهبت إحدى الفتيات إلى قارئة البخت - فانها تقول لها « ستقابلين شاباً غنياً وسيأعزب » ، فمن المحتمل أن تقابل الفتاة المسكينة رجلاً مرموقين فى أوقات مختلفة ربما كل بضعة أشهر أو نحو ذلك . ولكن ما يحدث عندما تحين هذه الفرص فهذا شئ آخر . المهم أنه يعزى إلى العجورية قارئة البخت الفضل فى أنها تنبأت نبوءة صحيحة .

### لا بد من التثبت من الحقائق

لقد خصصنا بعض الوقت للطوابع ، لأنها وإن تكن من بقايا الأساليب العتيقة فى التفكير ، إلا أنها لا تزال تلعب دوراً هاماً فى حياة أناس كثيرين - والآن فلنتأمل بضعة أمثلة على الطرق الحديثة فى التفكير .

منذ عشرات السنين كانت بعض المجلات العلمية الشعبية وأعمدة «صدق أو لا تصدق» في الصحف تتحدث عن نوع من ذباب الخيل كان المعتقد أنه أسرع الكائنات الحية، فقد قيل إنه يطير بسرعة سبعمائة ميل في الساعة . وكانت تصاحب هذه المقالات جداول ذات مظهر علمي تقارن سرعة ذبابة الخيل بسرعة الطائفة وسرعة أسرع الطيور . وفي ذلك الوقت كانت أسرع الطائرات تعتبر بطيئة جدا إذا قورنت بذبابة الخيل . وأخذ المعلنون الذين قرأوا هذه المقالات ينقلون هذه «الحقيقة» إلى تلاميذهم . كما أخذ كتاب المقالات والكتب العلمية يدرجون هذه «الحقيقة» في كتاباتهم .

ولكن حدث ذات يوم أن عالما مشهورا هو الدكتور «أرفنج لانجموير» قرأ عن هذه «الحقيقة» فتعجب لها وأخذ يفحص الأمر . وبدأ بأن يبحث حتى عثر على مصدر الخبر . فأنضج أن أحد علماء التاريخ الطبيعي قد لاحظ ذبابة الخيل ووجد أنه يبلغ من سرعة طيرانها أنها تظهر كجرد بقعة سمراء اللون . وقد قدر سرعتها على هذا الأساس بسبعمائة ميل في الساعة . وهذا كل ما هنالك من أدلة . واقد أخذ الناس هذا القول مأخذ الصدق لأنه صدر عن «مصدر علمي» .

ولكن لانجموير لم يقتنع بأن يبين أن الأدلة على صحة الخبر مشكوك فيها ، بل أخذ يجري بعض العمليات الحسابية والتجارب . ولاشك أنه كان أجدى من ذلك لو قام بدراسة هذه الذبابة في بيئتها الطبيعية . ولكن هذا لم يكن ميسورا لانجموير . فأخذ يتساءل : ما مقدار القوة اللازمة لأجنحة هذه الذبابة لتطير بهذه السرعة المزعومة ؟ لقد تمكن لانجموير — باستخدام المبادئ العلمية الأساسية والرياضيات — من أن يحسب أن الذبابة لا بد لها من قوة أربعة رجال ، وأنه لكي تطير ثمانية واحدة بسرعة سبعمائة ميل في الساعة لا بد لها أن تتناول من الطعام كمية تعادل وزنها — ولاشك أن هذا محال .

وقرر لانجموير آخر الأمر أن يبحث في مدى صحة ما قيل من أن تلك الذبابة تظهر عند الطيران كبقعة سمراء اللون في الهواء . ففي أية سرعة يمكن أن يحدث هذا ؟ لقد صنع نموذجاً للذبابة من نفس حجمها ولونها ودفع به إلى الطيران على خيط



طويل، وعندما وصل النموذج إلى سرعة ٢٥ ميلا في الساعة بدأ النموذج يظهر كبقعة سمراء. وعندما وصل إلى سرعة ستين ميلا في الساعة اختفى تماما عن الأنظار.

ونتيجة لهذه التجارب والعمليات الحسابية فضلا عن فحص الأدلة الأصلية توصل لانجموير إلى أن يقرر أن سرعة ذبابة الخيل لا تزيد في الغالب على ستين ميلا في الساعة. وشتان ما بين هذه السرعة وبين السبعائة ميل المزعومة.

لاحظ هنا الفرق في الأسلوب بين المنجم وبين عالم كلاجموير. فهو (أولا) لم يقبل الادعاء الأصلي على أساس أنه نشر في مجلة محترمة أو كتاب. أو على أساس أن مصدره عالم آخر. وهو (ثانيا) قد رجح إلى المصدر الأصلي وحاول أن يزن الأدلة المقدمة فأتضح أنها أدلة واهية، و (ثالثا) سأل نفسه بضعة أسئلة متصلة بالموقف، ثم (رابعا) بحث هذه الأسئلة بطريق التعليل واستطاع كنتيجة لتعليله أن يقوم ببعض العمليات الحسابية التي بينت أن سرعة سبعائة ميل في الساعة تتعارض مع ما نعرفه من خبراتنا السابقة، ولذلك فانه من غير المحتمل أن تكون صحيحة. و (خامسا) قام بأجراء تجارب دقيقة ليحصل على مزيد من الحقائق عن الموضوع. وهكذا توصل إلى حساب السرعة المحتملة لذبابة الخيل.

وعندما نقارن الأدلة التي حصل عليها العالم من هذا البحث المتشعب بالدليل الأصلي الواهي ندرك بلا مرأ أن سرعة سبعائة ميل في الساعة لا شك مبالغ فيها مبالغة كبيرة.

إن المنجمين وأرائك الذين يؤمنون بالطوائع، لا يجمعون الحقائق بهذه الطريقة العلمية الحديثة وهم لا يضعون الأسئلة، ولا يقومون بالتجارب للتحقق من صحة نظرياتهم. لأنهم لا يشكون في صحة عملهم. وهم لا يجمعون الإحصاءات الدقيقة عما إذا كان المولودين في برج الجدى يحتفل أن يلقوا حظا سعيدا يوم ٢٤ من سبتمبر. وبعبارة أخرى إنهم يملكون قدرا من المعلومات لم يفحص ولم تثبت صحته بحيث يمكن استخدامه في التنبؤ الدقيق.

على أن هذا لا يعنى أنه لا تقع أخطاء مشابهة من أصحاب المهن العلمية .  
فلنأخذ بعض الأمثلة من ميدان الطب .

منذ أمد غير بعيد كان الأطباء يشيرون على مرضاهم بأن يلزموا الفراش أسبوعاً أو أكثر بعد إجراء العمليات الجراحية الخطيرة ، فقد كان المظنون أنه من الخطر أن يغادر المريض فراشه قبل مضي هذه المدة ، وخيل إلى الناس أن هذه نصيحة منطقية جيدة . ولكن خلاف الحرب العالمية الثانية كان لابد من نقل الجرحى في الخطوط الامامية سريعاً بعد إجراء العمليات الجراحية لهم ، وكان لابد للبعض منهم من أن يسير على قدميه ، وقد وجد بعض الأطباء في ذلك فائدة لمرضاهم ، وأن هذه الطريقة تعجل بشفائهم ، فقد قل حدوث « الجلطة الدموية الداخلية » التي تسبب الموت في عدد من الحالات . ذلك أن الحركة تذيب الدورة الدموية ، وهكذا تعجل بالشفاء .

وكان أولئك الناس الذين تتجمد أطرافهم في البرد القارس ينصحون بالآلا يستخدموا الماء الدافئ لإعادتها إلى الحركة ، بل كان يشار عليهم بأن يدلوكوا الأجزاء المتجمدة بالتلج لتدفئتها بالتدريج ، وكان المعتقد أنه من الخطر تدفئة أحد الأطراف المتجمدة بسرعة أكثر من اللازم . على أن الواقع — كما حدث للجنود الذين كانوا في المنطقة المتجمدة خلال الحرب العالمية الثانية — أن الشفاء يكون أسرع إذا استخدم الماء الدافئ لتدفئة العضو المصاب .

وكذلك كان المعتقد منذ زمن قريب أنه من الخطأ معالجة الحروق المتوسطة بتبريد الجزء المصاب بالماء ، وكان ينصح في هذه الأحوال بأن يدهن الحرق بالزيت . وامكن التجارب التي أجرت بعد قرون من أساليب العلاج الخاطئة قد أظهرت أن الفكرة البديهية التي تقول بوضع الماء البارد على الحروق المتوسطة فكرة سليمة .

ولا يعنى هذا أن الأفكار البديهية صائبة بالضرورة ، ولكنه يعنى أنه لابد من التحقق من الفكرة وفحصها بالاختبار العلمى قبل أن نعتبرها صحيحة . والمهم هو أن أية معلومات لم تحقق لا يمكن اعتبارها صحيحة . إنها قد تكون صحيحة



وقد لا نكون، ولا نستطيع أن نعرف مدى صحتها قبل أن نقوم بمحاولات جدية للوقوف على ذلك

### الحقائق المتغيرة

تتكون أية مجموعة من حقائق منفصلة نفترض أنها قضايا تصدق على الأشياء أو الأحداث أو العلاقات بينها. ونحن نستعمل كلمة « نفترض »، لأنه ليس من السهل أن نقرر ما إذا كانت القضية صحيحة أم لا.

وهناك عدة أنواع من الحقائق، فبعضها مؤكد، وبعضها يحتمل جداً أن يكون صحيحاً، والبعض الآخر يمكن اعتباره محتمل الصحة، ولذا نكتفينا إن ندهش إذا ثبت عدم صحته فيما بعد.

تأمل مثلاً القضية التي تقول إن هناك عشرة دايمات في الدولار (الدايم = ١٠ من الدولار)، إن كل إنسان يقبل هذه القضية على أنها حقيقة، ويستخدمها في معاملاته اليومية فإذا وجد شخص ما لا يقبل هذه القضية على أنها حقيقة اعتبر مخبولاً، وإذا كانت لديه معتقدات كثيرة مخالفة للألوف من هذا القبيل فقد يجد نفسه ذات يوم في مستشفى الأمراض العقلية.

إن قبول الحقيقة الخاصة بالعلاقة بين الدايم والدولار (أو إن شئت بين القرش والجنيه) يرجع إلى تعريف الدايم (أو تعريف القرش). فحكومة الولايات المتحدة الأمريكية هي الهيئة المختصة التي تقرر نظامها النقدي وكيف يكون. فإذا كان موظفو الحكومة يقولون لنا إن قيمة الدايم هي عشر دولار فإن كل إنسان يرغب في أن يتعامل بالدايم والدولار لابد له أن يقبل هذا التعريف ويتعامل في النقد على هذا الأساس. ويمكن بالطبع أن نتصور موقفاً من المواقف تغير فيه حكومة ما نظامها النقدي كما فعلت الحكومة البريطانية من زمن قريب في نقدها المبني على الشلن والجنيه. وفي هذه الحالة تحمل مجموعة جديدة من الحقائق محل مجموعة قديمة. ومرطبان ما يقبل الناس النظام الجديد ويعتادونه. أو قد تكون الحكومة مزعزة الأساس فيقبل الناس مقابل أوراق تقدم عملات معدنية أقل

كما يقول به الموظفون المختصون . ولكن في الأغلب الأعم تقرر الحقائق الخاصة بالنقد بواسطة التعاريف .

وكذلك لكل مهنة مجموعة من المصطلحات الجديدة التي تكون الحقائق الأساسية التي تعمل تلك المهنة في إطارها ، فمثلا كان العلماء في الماضي يبنون نظام الأوزان للذرات المختلفة على أساس أن وزن ذرة الأكسجين يساوي ١٦ . وعلى هذا الأساس حسبت الأوزان الذرية للمواد الأخرى ولكنهم قوروا أخيراً أن يستبدلوا بهذا النظام نظاماً آخر مبنيًا على نوع من ذرات الكربون حدد له الوزن ١٢ فكان لابد من تغيير الأوزان الذرية للمواد الأخرى تغييراً طفيفاً لا يؤثر في معظم العمليات الحسابية . ولكنه يؤثر في العمليات المتناهية في الدقة . وقد أدخل هذا التعديل لأنه وجد أنه في الإمكان الحصول على أوزان ذرة الكربون ١٢ بدقة أكثر من أوزان ذرة الأكسجين ١٦ . وكذلك يعتمد كثير من الحقائق اليومية على التعاريف . فمثلا : تعيش السمكة في الماء . تستطيع الزجاجة أن تحتوى السوائل . يقطن الناس في المنازل . مثل هذه الحقائق هي في جوهرها بعض مظاهر تعريف السمكة . والزجاجة . والمنزل .

ويمكنك بالطبع أن تجد بعض الشواذ لهذه التعاريف . فربما كان هناك نوع من الحيوان يعتبره العلماء سمكة . ولكنه يستطيع الحياة خارج الماء . وربما كان هناك نوع من زجاجات الزينة التي لا يمكن أن تحتوى السوائل . وأهل هناك بعضا من الناس لا يعيشون في البيوت . فنحن نقبل الحقائق السالفة الذكر باعتبارها صادقة إذا كانت تنطبق على تعريفنا للكلمات الأساسية : سمكة — زجاجة — منزل .

وهناك أنواع أخرى من الحقائق أكثر تعقيدا في طبيعتها . تأمل مثلا سبب حدوث كسوف الشمس : يتفق العلماء اليوم على أن كسوف الشمس راجع إلى حركة القمر بين الشمس والأرض . وإلقائها ظلا على الشمس . أهذه حقيقة ؟ ألا بد لنا أن نصدق العلماء ؟ في وقت ما — قبل أن يتحقق العلماء من هذه الحقيقة — كانت مجرد نظرية . وعندما درس الفلاسفة القدماء والعلماء المحدثون كسوف الشمس ، ولاحظوا حركات القمر . استطاعوا أن يستخدموا هذه النظرية في التنبؤ

بوقت الكسوف ومكانه بكثير من الدقة . وهكذا يستطيع العلماء المصريون أن يقيموا أجهزتهم في بقعة نائية تقع في منطقة الكسوف . فاذا بالكسوف يبدأ في الحدوث في وقت لا يختلف عن الوقت الذي سبق التنبؤ به إلا بأقل من الثانية ثم ينتهي كما بدأ في الوقت المحدد له بالتدقيق إن مثل هذا التحقق من صحة النظريات يحولها إلى مجموعة من الحقائق تم التثبت منها بالطرق السليمة .

ولكن كثيراً من الحقائق المزعومة تتغير بمضى الزمن وازدياد المعرفة . وعلى هذا فإن ما يعتبر في وقت من الاوقات حقائق عن الاشياء والاحداث قد يعتبر في وقت آخر صحيحاً إلى حد ما أو غير صحيح أساساً . فمثلاً شكل الأرض : منذ نحو خمسة قرون فقط . كان معظم الناس تقريباً يؤمنون بإيمان اليقين بأن الأرض منبسطة ، وأن الشمس تدور حولها . ولقد اضطهد عدد من مشاهير المفكرين لأنهم دعوا إلى وجهة نظر بخالفة لذلك . بل إن كوبر نيكوس نفسه تردد في إعلان نظريته لأنه خشي غضب السلطات .

ويجب ألا نعتبر الناس في تلك العصور أغبياء لأنهم لم يستطيعوا أن يدركوا الحقيقة ، فلقد كان من الصعب عليهم أن يصدقوا أن ما كان حقاً في ظاهره كان باطلاً في الواقع . فلقد رأوا الشمس بغيرهم تصعد في السماء عند الشروق وشاهدوها تتحرك ببطء إلى أسفل عند الغروب ، وما كانوا بمستطيعين أن يشعروا بالسرعة الهائلة التي تحتاج إليها الأرض لتدور حول نفسها مرة في اليوم . كما كان مما يخالف خبراتهم اليومية وبداهة العقل أن يتصوروا الناس واقفين رأساً على عقب في النصف الأسفل من الكرة الأرضية ، وكانوا يرتابون في وجود قوة جذب غير مرئية تجذبهم نحو الأرض عندما يكونون واقفين في هذا الوضع المقلوب .

وأما اليوم فلعلك تعتبر آراءهم عن الأرض المنبسطة آراء خاطئة تماماً، ولقد يخامرك الشعور بالرق والتفوق لأنك تدرك الحقيقة القائلة بأن الأرض مستديرة . ومع هذا فانك في حياتك اليومية لا تتصرف كما لو كانت الأرض مستديرة . فأنت تؤدي أعمالك اليومية على أساس أن الأرض منبسطة . إنك تمشي وتركب السفن والسيارات كما لو كانت الأرض فعلاً منبسطة . وحقيقة الأمر أنك عندما تفكر في جزء صغير نسبياً من الأرض ، بضعة أميال أو نحو ذلك ، فليس ثمة



فارق كبير بين أن تعتبر هذا الجزء مسطحاً أو منحنيّاً انحناء بسيطاً ، فأنت لن تستطيع أن تدرك الفرق بغير استخدام آلات خاصة . وعلى هذا يمكننا أن نعتبر الفكرة القديمة القائلة بأن الأرض مسطحة ففكرة صحيحة في جوهرها بالنسبة لأغراض حياتنا اليومية .

أما بالنسبة للملاح الذي يسبح في رحلة طويلة في المحيط . فإن هذه الحقيقة ، تحتاج إلى تصحيح ، فإنه بعد بضعة أيام من الرحلة يصبح انحناء سطح الأرض كبيراً بحيث يؤثر في ملاحظتنا لتشرق الشمس وتغرب مبكرة أو متأخرة بضع ساعات عن الوقت المألوف . وهكذا لا بد للملاح في الطائرة أو على ظهر السفينة من أن يبنى تقديراته على أساس أن الأرض كروية .

ما هي طبيعة استدارة الأرض ؟ أم هي بيضاوية ككرة الرجبي ، ؟ أم هي استدارة غير متساوية كاستدارة البيضة ؟ أم هي استدارة كاملة كاستدارة الكرة ؟ إنه بالنسبة لمعظم أغراض الملاحة تعتبر الأرض كرة كاملة الاستدارة .

ولكن بالنسبة لعالم يضع خريطة دقيقة للأرض ليس هذا هو الشكل الحقيقي للأرض ، فالأرض مفلطحة قليلاً عند القطبين بمقدار ٢٧ ميلاً في قطر يبلغ طوله ٨٠٠٠ ميل .

ومنذ عهد قريب اكتشف العلماء — وهم يقيسون مسارات أقمار (توابع) الأرض أن هناك تنوعات بسيطة في الأرض ، وأنها تشبه الكثرى في الشكل . فهناك فرق بين نصف الكرة الشمالي والجنوبي يبلغ نحو خمسين قدماً . وليس خط الاستواء دائرة كاملة الاستدارة ، بل هو بيضوي الشكل قليلاً . إن هذه الفروق بين شكل الأرض الحقيقي وبين الشكل النام الاستدارة ينتج عنها فرق في الزمن الذي يظهر فيه أحد توابع الأرض فوق بقعة معينة منها . ولهذا فلا بد للعلماء من أن يحسبوا لها حساباً في تقديراتهم .

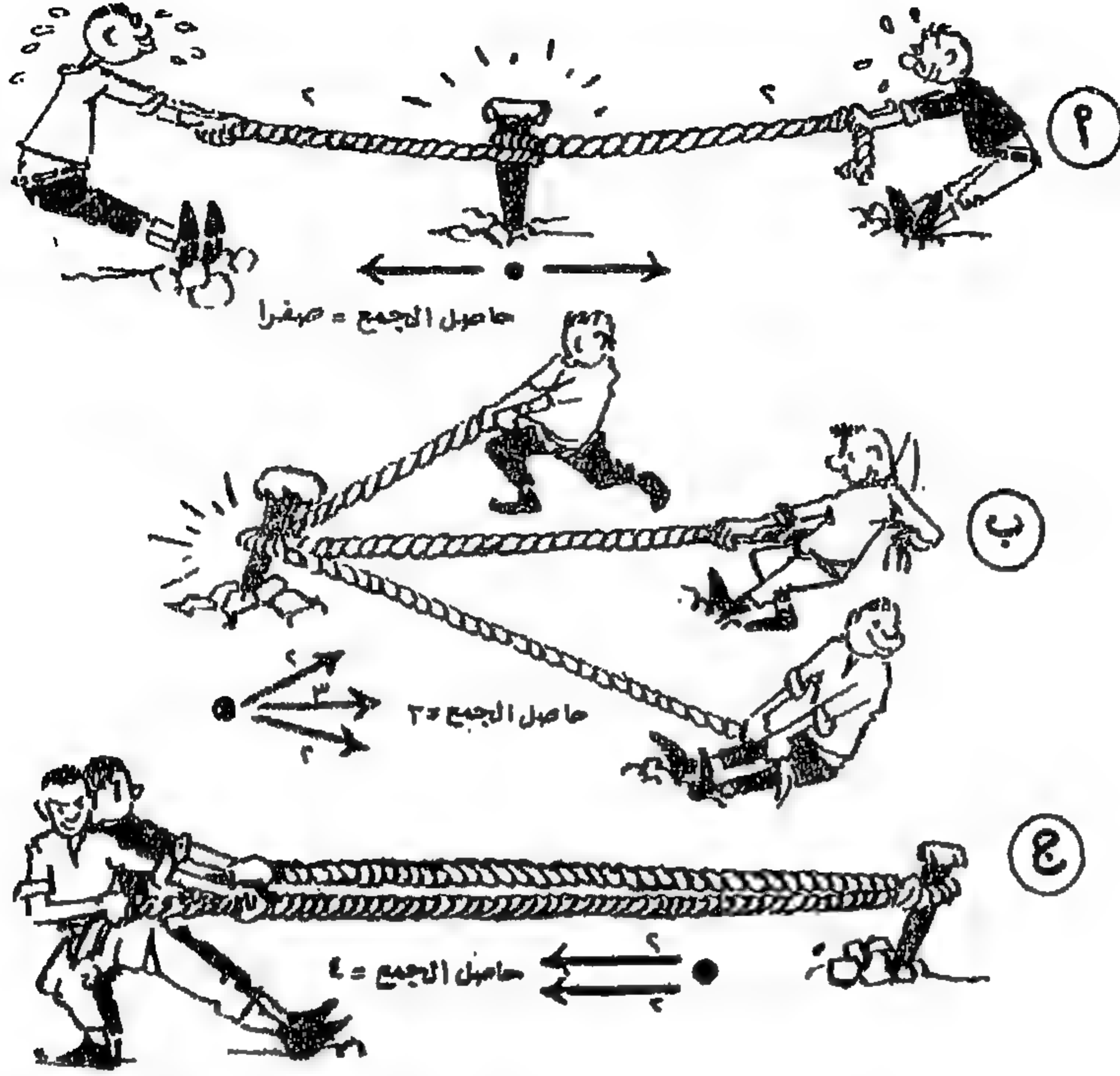
ولكن ليست هذه هي الحقيقة بكاملها . ففي الأرض جبال يبلغ ارتفاعها خمسة أميال . ومحيطات تزيد عن ذلك في العمق . فسطح الأرض في الواقع مغطى

غير مستو إذا نظرنا إلى مساحات صغيرة منه . فإذا ما أخذنا بوجهة نظر الجندب ( أو أبو النطيط ) لوجدنا سطح الأرض أكثر تقضنا وخشونة . كما أن ما يغطيه من حشائش وحصى يجعله غير مستدير الشكل . فإذا ما نزلنا إلى حجم الذرات والجزئيات لوجدنا اختلافات أكثر من الشكل للكروى التام الاستدارة .

وهكذا ترى أن الحقيقة كثيراً ما تكون نسبية، وكل ما نقوله عن شيء أو حادث ما فهو غالباً صحيح تقريباً في مكان معين، وزمان معين ولا بد في العادة من تعديله أو إعادة فحصه في ضوء مختلف الاحتياجات والازمنة والأماكن وغيرها من الظروف .

قل أية حقيقة تشاء ، فانك في الغالب واجد من يستطيع أن يقارحك الحجة ويعارضك فيها إذا شاء . فمثلاً قولاك : « إن العشب أخضر » . أيعتبر هذا قولاً صادقاً بالنسبة لشخص مصاب بعمى الألوان ؟ أو صادقاً بالنسبة للكلاب التي لا ترى الألوان بنفس الطريقة التي نراها بها ؟ أو خذ هذا القول : « اثنتان زائدا اثنتين يساوي أربعة » ، هذا صحيح لا شك فيه . أم أن هناك مجالاً للتساؤل . يمكن أن تقول إن برتقالتين زائداً ليمونتين تساوي أربع برتقالات — ليمونات . يمكن القول إن رطلين من القوة زائداً رطلين من القوة يساوي دائماً أربعة . ليس بالضرورة . فإذا كانت القوتان تتجاوزان شيئاً في زاوية فإن مجموع القوتين يساوي ثلاثة أو اثنين أو واحداً أو صفراً بحسب مقدار الزاوية ( شكل ١ ) .

ومن بين الصعوبات في هذه الحالة أن القول بأن اثنين زائداً اثنين يساوي أربعة يختلف معناه باختلاف الظروف . فبالنسبة للعالم الرياضي الذي لا يبحث إلا في الأرقام المجردة فالمعبارة صحيحة طبقاً للتعاريف والقواعد التي وضعها لعلم الحساب . ولكنك إذا حاولت تطبيق هذا القول على مواقف حقيقية فانك تبدأ في مقابلة صعاب من النوع الذي ذكرناه .



(شكل ١)

ليس من الضروري أن يكون حاصل جمع اثنين زائد اثنين يساوي أربعة .  
فالمسألة تتوقف على المحدود ، وكذلك على معنى الرموز ( + ) ، ( = ) .

وما قولك في حقيقة تاريخية ، كالقول بأن جورج واشنطن كان أول رئيس للولايات المتحدة ؟ إننا نعتبر هذا القول حقيقة ما في ذلك شك ، ولكن هل رأيت جورج واشنطن بعينيك ؟ هل حضرت حفل التنصيب ؟ إن كل ما تعرفه عن هذه الحقيقة هو ما قاله لك المعلمون وما تقرأه في الكتب . أيمن أن يكون المعلمون والكتاب مخطئين ؟ يمكن ولكنه ليس محتملاً ؛ فإن هناك الكثير من الكتب والوثائق والصحف القديمة التي عاصرت تلك الأحداث وكلها تنفق في ذكر هذه الحقيقة ، مما يجعل احتمال الخطأ فيها من أبعد الأمور ؛ فإن مثل هذا لا يحدث إلا إذا كانت هناك مؤامرة واسعة النطاق لاختراع الأكاذيب .



ولكن فرص الوقوع في الخطأ تزداد بالنسبة للحقائق التي تعتبر أقل شيوعاً من المثال الذي ذكرناه . فهناك من الناس من يحبون أن ينشروا قصصاً مضللة وأن يخترعوا « حقائق » ليست من الحقيقة في شيء ، وبهذه الطريقة ينالون الشهرة وذيوع الصيت . ومن الأمثلة على ذلك قصة « إنسان بليتدون » ؛ وخلاصتها أن شخصاً ما في إنجلترا أنفق حياته يحفر الأرض باحثاً عن الآثار القديمة ، وذات يوم عثر على جمجمة إنسان قديم شبيهة بالقرود ، وعظام أخرى لهذا الإنسان . ولكن ما حدث في الواقع هو أنه أتى بعظام قرود وبعض عظام إنسان ميت وعالجها بالكيمياء حتى بدا عليها القدم ، ثم دفنها جميعاً في بقعة ما ورثها الأمر بحيث يعثر على هذه العظام في حضور شهود استطاعوا أن يشهدوا بأن العظام وجدت فعلاً في تلك البقعة .

ولقد ظلت هذه الحفرية تشغل بال العلماء عدة سنوات ؛ ذلك أنها لم تكن تتلاءم قط مع النمط الذي سار فيه تطور الإنسان ، والذي كان يتصوره العلماء على أساس حفريات أخرى . وبعد انقضاء عشرات السنين بلغ من ازدياد شكوك العلماء في هذه الحفرية أن الكثيرين منهم أجروا فحوصاً كيميائية على تلك العظام وأثبتوا أنها عظام حديثة عولجت بالكيمياء فبدت عتيقة ، وهكذا كشف الخداع .

ونتيجة لهذه الخدعة نجد أن الكثير من الكتب الدراسية التي كانت تستعمل في ذلك الوقت ، والتي لا يزال الكثير منها في المكتبات ، يشير إلى « إنسان بليتدون » باعتباره حفرية حقيقية للإنسان القديم .

تذكر إذن أن الحقائق عرضة لتفسيرات متغيرة ، فقد نعتقد أن معظم تفسيراتنا صحيحة تماماً أو صحيح في مجملته ، ولكن يجب أن نكون دائماً جد يقظين ومنتبهين إلى إمكان حدوث الخطأ ، كما يجب أن ندرك أن الحقائق قد تحتاج إلى مراجعة كلما زادت خبراتنا .

## الدور الذي يلعبه الترجيح

أيمكن أن نثق وثوقاً مطلقاً بصدق حقيقة ما ؟ من المحتمل أننا لا نستطيع ؛ فهناك دائماً مجال للخطأ . ذلك أننا نعتمد في الحصول على كثير من الحقائق على ما نقرأ أو نسمع من الآخرين . وقد اتخذنا حواسنا فتفسد علينا ملاحظتنا . ويمكن أن ينطبق هذا الخداع على الجميع بنفس الطريقة . ولهذا الأسباب فإننا عندما نفكر تفكيراً واضحاً ، نفكر في الحقائق باعتبارها احتمالات .

نأمل مثلاً في هذه العبارة : يستطيع الرجال أن يرفعوا من الأثقال أعظم مما تستطيع النساء . فإذا كنا نعني بكلمة ( الرجال ) جميع الرجال ، فإن العبارة تكون خاطئة إذا كانت هناك امرأة واحدة تستطيع أن ترفع أكثر مما يستطيع رجل معين واحد . أما إذا كانت كلمة الرجال مستعملة بمعنى الرجال العاديين ، وكلمة النساء مستعملة بمعنى النساء العاديات ، حينئذ يمكن عن طريق الدراسة الإحصائية أن نقين هل العبارة صحيحة أم كاذبة ؟ وبواسطة إجراء التجارب على بعض الرجال والنساء يمكننا أن نجعل العبارة تنسج لكل الرجال والنساء ، وربما استنتجنا أنه من المحتمل أو الراجح أن الرجال بصفة عامة يرفعون من الأثقال أكثر من النساء بصفة عامة .

وقد يستطيع أحد العلماء أن يبين هذا الاحتمال عن طريق الأرقام فيقول : إذا اخترت أية رجل وأية امرأة من وسط جمهور من الناس كيفما اتفق فإن الرجل يستطيع أن يرفع أكثر من المرأة ، فإذا فرضنا أن الرقم هو ٧٠ ، فإن هذا يعني أنه في سبعين حالة من كل مائة يستطيع رجل اختيار جزافاً أن يرفع أثقالاً أكبر مما تستطيع امرأة اختيارت جزافاً كذلك .

ويدهش الناس عادة عندما تقع أحداث غير متوقعة أو غير محتملة ؛ فلقد يحصل لإنسان في لعب الورق على مجموعة متمسكة من الورق — مجموعة يعتبر الحصول عليها من (المحال) — واسكن العالم الرياضى يستطيع أن يحسب احتمالات حدوثها ؛ فقد يعبر عنها بأنه فرصة في كل مائة بلليون فرصة ، وهو يعنى بذلك

أنه إذا لعب الناس لعبة الورق ملايين الملايين من المرات ، فإنه ينتظر أن يحصل لاعب ما مرة في كل مائة بليون مرة على مجموعة ممتازة من الورق . فإذا كان هناك مليون لاعب ورق ولعبوا عشرات الآلاف من المرات طوال حياتهم فإنه من المحتمل أن يحصل شخص ما في مكان ما في وقت ما على تلك المجموعة الممتازة من الورق . وبعبارة أخرى إن الاحداث غير المحتملة الوقوع تصبح محتملة إذا وقع عدد كاف من الاحداث .

تأمل — على سبيل المثال — هذا الحادث الذي وقع فعلاً للوف : كنا نطلب على التليفون صديقاً ولدسمه د سام ، فأدركنا الرقم ، وأجابنا شخص ما ، وجرى بيتنا الحديث التالي :

— هل سام موجود ؟

— نعم لحظة واحدة من فضلك .

ثم جاء سام إلى التليفون وسأل في دهشة : كيف عرفت أنى هنا ؟  
قلت ألسنت تتكلم من منزلك ؟

قال : لا . إني في منزل صديق ؛ فقد جئت منذ قليل في طلب كتاب . من أنباك أنى هنا ؟

لم يكن أحد قط قد أنبأني أنه هناك . كل ما حدث هو أننا أدركنا رقماً خاطئاً فكان هذا الرقم هو رقم صديق سام ، وتصادف أن كان سام هناك في تلك اللحظة بالذات .

أهذا من رابع المستحيلات ؟ كلا فقد كان هناك احتمال أن يحدث خطأ ما في طلب الرقم ، وكان هناك احتمال صغير جداً بأن يكون صاحب هذا الرقم هو صديق سام . ثم كان هناك احتمال ثالث صغير جداً كذلك وهو أن يكون سام في بيت صديقه هذا في الوقت الذي حدثت فيه المسكاملة .. إن احتمال وقوع هذه الاحداث الثلاثة معاً كان متناهياً في الصغر ، ولكنه لم يكن مجرد صفر . والواقع أنه مع ازدياد عدد المسكالمات التليفونية ليس بعيداً أن يحدث هذا الحادث غير المحتمل لعدد من الناس كل عام .



وما دام هناك كثير من الأحداث غير المحتملة الوقوع فإنه من المحتمل أن تقع بعض الأحداث غير المنتظرة للكثيرين من الناس ، ولا شك أنه قد وقعت لك شخصياً بعض هذه الأحداث .

ونظراً للعموض الذي يحيط بوقوع الأحداث غير المنتظرة فإن الناس يتساءلون: ترى هل هناك قوة خفية خارقة للطبيعة تسبب هذه الأحداث ؟ وفي الأزمنة القديمة كانت هذه الأحداث تفسر عادة على أنها دلائل على رضا الآلهة والأرواح أو عدم رضاها . ومن هنا نشأت بعض الخرافات التي كان الناس في الماضي يؤمنون بها والتي لا يزال البعض يتمسك بها في أيامنا هذه .

### كيف نتحقق من صحة الوقائع

لنفرض أن عالماً أجرى تجربة وادعى أنها تثبت شيئاً ما . أمعنى هذا أن ما قاله هو الحق ؟ إليك — على سبيل المثال — قصة الطبيب الذي نشر في مجلة طبية أنه قد تمكن من إنتاج نوع جديد من الحبوب يوقف الزكام ؛ فقد جرب استخدام هذه الحبوب على عدد من مرضاه فأعطاهم الحبوب مصحوبة بتعليمات لاستعمالها عند أول بادرة من بؤادر الزكام . وإن مرضاه قد أبلغوه أن تناو لهم تلك الحبوب قد أوقف الزكام . ألا يعتبر هذا دليلاً كافياً على أن الحبوب كانت فعلاً مفيدة في تجنب ذلك المرض ؟

ثم أخذت شركات الأدوية تصنع هذه الحبوب وتعلن عنها مستخدمة تجارب الطبيب في تلك الإعلانات ، فبعد زمن قصير ارتفع رقم المبيعات من هذه الحبوب إلى ما قيمته مائة مليون دولار في السنة .

ولكن هنا تلعب الأساليب العلمية الحديثة لاكتشاف الحقائق دورها . فقد أخذ أطباء وعلماء آخرون يعيدون التجربة ، إذ لا بد لهم على أي حال من أن يفعلوا ذلك للتحقق مما قيل عن تلك الحبوب . وفي هذه الحالة بالذات كان هناك دافع آخر ، فقد كان هناك عيب خطير في التجربة كما أجريت أولاً . فقد اعتمد الطبيب الذي أجراها أولاً على شهادة أناس قالوا إن الحبوب أعانتهم على الشفاء .

ولكن الكثيرين من الناس يشعرون بتحسّن بعد تناول الحبوب لأسباب نفسية بحتة . فمجرد تناول أية حبوب لا ضرر منها يؤدي أحياناً إلى الشعور بالتحسّن . وقد كان ينقص التجربة والتقنين، لاستبعاد هذا العامل . وتكون التجربة مقننة عندما يستخدم فيها الشيء المطلوب دراسته ثم تجرى بدقة بشرط أن تظل جميع الظروف الأخرى باقية دون تغيير . فإذا شدنا أتباع طريقة « التجربة المقننة » في تجربة حبوب علاج البرد لوجب أن نعطي نصف عدد المرضى جرعات منتظمة من الحبوب ونعطي النصف الآخر حبوباً زائفة يظنها المريض خطأ أنها حبوب الزكام . وحيفاً إذ يكون أي فرق يلاحظ بين المجموعتين راجعاً إلى الحبوب ، وليس إلى نفسية المرضى .

وعندما أجريت مثل هذه التجارب المقننة على حبوب البرد اتضح أن معظم الناس قالوا إن الحبوب أوقفت ما يشكون به من زكام ، سواء أكانوا قد أخذوا الحبوب الحقيقية أو الزائفة .

واتضح أن الناس كثيراً ما ينتابهم العطاس فيظنون أنهم قد أصيبوا بالزكام ولكن أعراضه لا تتحقق في معظم الأحوال . وبما أنه يظهر في معظم الحالات أن الحبوب توقف ( الزكام ) فإن الناس يفسرون المسألة تفسيراً خاطئاً بقولهم إن الحبوب هي السبب في الشفاء .

إن الطبيب الذي أذاع النتائج الأولى لم يفهم تماماً الفرق بين الدليل الذاتي والدليل الموضوعي . ويكون الدليل ذاتياً عندما يتوقف على شعور شخص وانطباعاته بشأن حادث ما .

وهكذا فإن عالم الأحياء الذي قال إن ذبابة الخيل تطير بسرعة سبعائة ميل في الساعة لأنها تظهر أثناء الطيران كبقعة سمراء — هذا العالم لم يقدم إلا دليلاً ذاتياً ، فلم يكن مقياساً حقيقياً للسرعة على الإطلاق ، فلربما قال شخص آخر إنها تطير بسرعة خمسين ميلاً في الساعة . ولو أن آلة تصوير ذات حاجب زمني للعدسة قد استخدمت في تصوير الذبابة وهي تطير لقياس سرعتها لكان هذا الدليل أكثر موضوعية .

وبعبارة أخرى يكون الدليل موضوعياً إذا كان مبنياً على نوع من القياس أو الملاحظة التي لا تتوقف على مشاعر الشخص أو تخميناته . فلو أن اثني عشر شخصاً أجروا تجربة « لا نجموير » التي أطلق فيها نموذجاً لذبابة الخيل على خيط مشدود ، ثم قارنوا نتائج تجاربهم ، لوصلوا إلى اتفاق على أقصى سرعة محتملة لهذه الذبابة . أما إذا اكتفينا بالنظر إلى الذبابة وهي تطير بسرعة فائقة وتظهر كجرد بقعة فكل ما يمكن أن نقوله عندئذ هو : باللعجب ! انظر إلى سرعتها الفائقة ! .

### الدليل الموضوعي

إن الطريقة الحديثة للحصول على الحقائق سواء أكان ذلك في العلوم أو الهندسة أو الأعمال التجارية ، هي استخدام آلات القياس على نطاق واسع . وتتفاوت هذه الآلات من المسطرة العادية والموازين والساعات إلى أجهزة قياس العليق المعقدة التي تعمل بالأشعة تحت الحمراء والتلسكوب الذي يعمل بالراديو . وتؤخذ عادة عدة مقاييس وبذلك نحصل على « معلومات » أو « حقائق » وإحصاءات متصلة بالمشكلة التي هي موضوع الدراسة .

ولا بد من قدر كبير من المعرفة لعمل المقاييس الدقيقة . وكل نوع من القياس يجب أن يكون له معيار ثابت بالنسبة لجميع الناس في كل مكان فعندما يفرد رجل ذراعيه بنفس الطريقة التي يفرد بها صبي ذراعيه ، يكون الفعلان متشابهين ، ولكن طول المسافة بين اليدين يختلف .

ويبذل العلماء جهوداً مضيئة ليجعلوا أساس القياس موحداً للجميع حتى تكون المقاييس موضوعية . ولهذا فإن وحدة القياس لجميع المقاييس الطولية هي قضيب صنع خصيصاً من البلاتين والاريديوم محفوظ في غرفة في باريس قد تمكروا في جوماً تحكماً كاملاً بحيث لا تتغير فيه الحرارة قط . وكل أنواع المساطر في شتى أنحاء الدنيا مبنية على طول هذا القضيب .

ومما يوضح الفرق بين الأساليب الذاتية والأساليب الموضوعية في الحصول



على المعلومات دراسة حديثة قام بها أحد العلماء لكفوف الأيدي . ومن المعروف أن فن قراءة الكف للتنبؤ بالأحداث ومعرفة طباع الناس وأخلاقهم — وهو فن قديم — لا يزال يمارس حتى الآن . ولقد أصبح من السهل الآن أن نستخف بهذا العمل وأن نستبعده بتأتا من تفكيرنا، لأنه غير علمي، ولأننا نعتقد أنه تنقصه الأدلة الموضوعية التي تؤيده .

وقد قام أحد العلماء بدراسة موضوعية لكفوف الأيدي وفحص طبعات كفوف عدد من الناس بمساعدة عقل إلكتروني ، فوجد نتيجة لدراسته أن هناك علاقة ما بين أشكال الكفوف وما عليها من خطوط وبعض الخصائص الطبية . وليس معنى هذا أن قارئ الكف على صواب في تنبؤاتهم فإن العالم لم يجد أية علاقة بين خطوط الكفوف والنصائح التي يعطيها قراء الكف لزبائنهم ويدل هذا على أن أية فكرة أو نظرية يجب أن نفحص بالأساليب الموضوعية كلها أمكن . ولا تعتبر الفكرة خاطئة ، لأن الذي يؤيدها ويدعو إليها شخص نعتقد أنه لا يفكر تفكيراً صحيحاً . فإن ما يجب عمله في هذه الحالة هو أن نفحص لمعرفة إلى أي حد تتفق هذه الفكرة مع الحقيقة .

ومن المهم ألا نرفض فكرة ما لمجرد أنها قديمة ، أو لأننا نظن أنها غير علمية فلقد كان الهنود يستعملون الكينين من أزمنة طويلة لمساعدة الناس الذين يشكون من مرض الملاريا . وكان أطباء الهنديعدون عقاقير مستخرجة من عصارات نباتية معينة . واليوم قد أصبحت الكيماويات المستخرجة من هذه النباتات هي الأساس في صناعة الأدوية المهدئة . وبعض العلماء يدرسون الآن الوسائل التي اتبعها الأطباء القدامى ليدركوا كيف كان هؤلاء الأطباء يساعدون المرضى على الشفاء .

والنقطة الرئيسية هنا هي أن العالم الذي يفحص مظهراً من مظاهر البيئة المحيطة بنا — سواء أكان ذلك طبقات كفوف الأيدي أو طريقة الأطباء القدامى في تحضير العقاقير — يحاول أن يحصل على أدلة موضوعية حتى يستطيع أن يصدر حكماً يتسم بالذكاء .

## السبب والنتيجة

من أهم أغراض البحث العلمى ، وكذلك من أهم أغراض التفكير اليومى اكتشاف أسباب الأحداث . ما الذى نعبه بقولنا «سبب» ؟ إن حدثنا ما يحدث ، ونلاحظ أن حدثنا آخر يحدث بعده مباشرة ، وكلما لاحظنا الحدث الأول لاحظنا الحدث الثانى ، ولهذا فالتنازيم إلى القول بأن الحدث الأول هو السبب فى الحدث الثانى ، ونسمى الحدث الثانى نتيجة .

فمثلا إذا ركلت جدارا من الاسمنت آلمتكم قدمك فتمتقد أن سبب الألم هو ركل الجدار بالقدم . ولكن الطفل قليل التجارب قد يلوم الجدار باعتباره هو السبب . وأما عالم النفس فإنه قد يتعمق فى البحث ليعرف السبب فى أنك ركلت الجدار ، وقد يكتشف أنك بحاجة إلى التنفيس عن رغبة مكبوتة فى الاعتداء . أو لعل السبب أنك تجد لذة فى أن تؤذى نفسك ، أو لعلك ترغب فى أن تتخلص من أداء واجب منزلى معروض عليك ، أو أن تنال عطف أسرته . وبما أن هذه العوامل جميعاً قد سبقت الفعل فيمكن اعتبارها أسباباً له .

ومن الأخطاء الشائعة فى التفكير الاعتقاد بأن هناك سبباً واحداً فرداً لكل حادث فى الوقت الذى يكون فيه هناك سببان أو عشرة أو مائة . فمثلا عند مناقشة المشكلات المتصلة بالشباب قد يسأل شخص ما : « ما السبب فى انحراف الأحداث » ؟ وقد ينتظر السائل من أحد سامعيه أن يوقفه على السبب ( الوحيد ) ، وقد يفرغ صبره إذا أعطيت له إجابة مركبة تحاول أن تحدد كثيراً من الأسباب التى تخلق مشكلة انحراف الأحداث . إن طلبه الحصول على جواب بسيط حيث لا يوجد مثل هذا الجواب قد يؤدي به فى الغالب إلى الوصول إلى حلول غير صحيحة .

إن لمعرفة الأسباب والنتائج للأحداث التى تقع من حولنا فائدة عملية كبرى . ونحن نستغل هذه المعرفة بشكل عملى فى الآلات والأجهزة التى اخترعت فى عالمنا الحديث ، فمثلا يعتمد تسيير السيارة على استغلال عدة أسباب ونتائج لإيجاد سلسلة معقدة من الأحداث التى تعمل معا لتتولد عنها حركة السيارة . إن السبب

الأساسى لحركة الآلة هو الحرارة المتولدة عن إحراق البنزين . هذه الحرارة تسبب تمدد الغازات ، وبذلك تتولد ضغوط كبيرة تحرك بعض أجزاء الآلة . وهذه الأجزاء تحرك بدورها التروس والقضبان وغيرها من الأجهزة فتأخذ العجلات الخلفية للسيارة في الحركة . وفى كل جزء من أجزاء السيارة هناك أسباب تؤدي إلى نتائج يمكن التنبؤ بها .

فالمولد يسبب التيارات الكهربائية التى تسبب ضغطا عاليا عندما ترسل إلى ملف من السلك ( البوبينة ) وعندما يصل هذا الضغط العالى إلى شمعة الإحراق يولد شرارة تشعل البنزين وتسبب انفجاره . وهناك أجهزة أخرى تعمل على أماس السبب والنتيجة . هذه الأجهزة تعد البنزين للاشتعال وتوقت الانفجار وتنظم دخول الوقود وخروج الغازات العادية فى الأوقات المناسبة وهكذا .

وأحيانا تحدث الأسباب والنتائج معا ، ويصعب أن نعرف أيها السبب وأيها النتيجة . ويوضح ( شكل ٢ ) هذه النقطة بطريقة فكية . فن وجهة نظر الولد الصغير يظهر أنه من الطبيعى أن نعتقد أنه هو الذى جعل أباه وأمه يصبعان أبوين . ولا بد لنا من أن نعترف لنا إذا نظرنا إلى الموضوع من زاوية معينة وجدناه مصيبا . ولكن الابوين اللذين شهدا ميلاد الطفل ويعرفان من أين أتى يدركان أنهما السبب فى ميلاده .

وتظهر صعوبة الحصول على أدلة موضوعية على طبيعة الأسباب من الموقف التالى :

تصور أنك أحد أفراد قبيلة بدائية تعيش فى وقت حدث فيه كسوف للشمس . ويلاحظ أحد الناس أن الشمس قد أخذت تغلم أثناء النهار رغم أنه لا توجد سحب فى السماء فلا بد أن شيئا ما قد حدث للشمس — ألعلم على وشك أن تطفىء ؟ ثم تبرد ؟ ثم تذبل المحصولات وتموت ؟





«لولا ما نحن إلا طغاف لما كانت  
هناك نساء ولا أمهات»

(شكل ٢) ليس من السهل دائماً أن نميز بين السبب والنتيجة ، فالكثير يتوقف على الطريقة التي ينظر بها الناس إلى الأحداث في ضوء خبرتهم السابقة .

وسرعان ما يعقد اجتماع للبحث عما جعل الشمس تظلم . ربما كان إله الشمس الذي تعبده القبيلة قد أغضبه شيء ما ؛ فهو يحجب الشمس عقاباً للقبيلة . وبما أنه من الأفضل أن يعمل الإنسان شيئاً بدلاً من أن يبقى ساكناً في انتظار ما قد يحدث فإن حكام القبيلة يقررون أن يحرروا علاجاً مبنياً على نظريتهم الخاصة في تعطيل الكسوف . فإذا كان الإله غاضباً فلنهدئ من سورة غضبه بأن نذل أنفسنا أمامه ونقدم له الضحايا .

وأنت باعتبارك أحد أفراد القبيلة ولا تعرف شيئاً عن السبب الحقيقي للكسوف سينخيل إليك أن هذه نصيحة معقولة . وهكذا بناء على تعليمات الحكام تغطي جسمك بالرماد وتبقى بطعامك كله في النهر . والآن أنظر ! هاهي ذي الشمس قد بدأت تخرج من وراء حجابها وأخذ الظلام ينقشع وسرعان ما تعود الشمس إلى ضوئها الوهاج . لقد نجحت الخطة ! فلا بد إذن أنك كنت تعمل على أساس سبب حقيقي . وعندما يحدث كسوف مرة ثانية فإنك تفعل نفس الشيء وستنجح الوصفة من جديد . أفيمكن أن يكون هناك أي شك في أنك كنت تعمل على أساس السبب الصحيح للكسوف طول الوقت ؟

ولنفرض أن هناك بين أفراد القبيلة من يشك في الأمر ويقول إن كل هذا هراء في هراء ! وإنك كنت تسير على أساس سبب خاطيء . فهو يقول بأن الشمس كانت ستطلع على أى حال بعد ساعة أو ساعتين مهما تفعل أنت ، فهل أنت راغب في أن تتخلى عن وصفة مجربة ناجحة قد نجحت باستمرار ، وأن تجلب على نفسك الكوارث بعدم استخدامها ؟ أليس من الأمور الكبيرة الاحتمال أنك تنضم إلى غيرك من أفراد القبيلة في السخرية من هذا الشاك أو في عقابه لاختلال تفكيره .

وباعتبارك أحد أفراد القبيلة كيف تحاول الوقوف على ما إذا كانت تنطية جسمك بالرماد وإلقاء الطعام في النهر يؤثران أم لا يؤثران ؟ إنه يصعب عليك أن تفعل ذلك فإن الكسوف لا يحدث إلا كل خمسين أو مائة سنة ، وأنت لن تعرف موعد حدوثه مقدماً ، وأولئك الذين شهدوا كسوفاً من قبل يحتمل أن يكونوا قد فارقوا الحياة عندما يحدث الكسوف التالي . ولكن لا بد أن تكون قد وصلت روايات عن الحادث إلى الجيل الناشئ . وعندما يحدث الكسوف يتبع بعض الناس الطرق القديمة حتى إذا حاولت أن تعرف ما الذى يحدث إذا لم تتبع أنت هذه الطرق . وهكذا يمكنهم دائماً أن يقولوا إنهم أنقذوا الشمس من الغناء بالرغم مما فعلته أنه لتحول بينهم وبين ذلك .

إن اكتشاف حقيقة كسوف الشمس قد استغرق قروناً وقروناً من الملاحظة الدقيقة وتسجيل هذه الملاحظات في الكتب . وبالتدريج ومع تزايد المعرفة الإنسانية أصبح في الإمكان تجميع الأدلة من عدة بلاد ومن عدة مراقبين إلى أن ظهرت الصورة المعقولة . ولكن بالنسبة لأحد أفراد قبيلة تعيش في منطقة نائية منعزلة لا تملك الكتب ولا المكتبات ، ولا تستطيع أن تقرأ أو تكتب ، وليست لديها مدارس تنقل إليها المعارف المدخرة من الأجيال الماضية ، فإن الوصول إلى مثل هذه المعرفة مستحيل .

إن اكتشاف سبب هام نتيجة ما يعطينا عادة مزيداً من القدرة على التحكم في الأحداث ، فمثلاً عندما اكتشفنا أن بعض الأمراض تنتج عن جراثيم معينة ،

وأن هذه الجراثيم تقللها الأيدي القذرة والماء القذر أصبح من الممكن التخلص نهائياً من أنواع معينة من الأمراض بغسل الأيدي وتطهير الماء بغليه أو بإضافة الكلور إليه . وعندما أدركنا سبب طيران الطيور أمكننا أن نستخدم هذه المعرفة في التحكم في حركة الهواء وفي بناء طائرات تستطيع أن تطير . وكان لابد لنا أن نعرف أسباب دوران القمر حول الأرض قبل أن نتمكن من إرسال توابعنا الأرضية في الفضاء . وهكذا نجد أن كثيراً من التقدم الذي أحرزته حضارتنا الحديثة في الهندسة والطب قد أصبح ممكناً بفضل اكتشاف العلماء للأسباب الأساسية للأحداث الطبيعية .

### الفلسفات المتغيرة

إلى جانب تطور العلم وازدياد المعرفة الإنسانية ازداد فهم الإنسان للعالم الذي تشغله الإنسانية في الكون . لقد كانت صدمة عظيمة للإنسان أن يكشف أن الأرض الساكنة المنبسطة في ظاهرها هي في الحقيقة كرة تدور حول محورها، وكان الإنسان قبل ذلك ينظر إلى الأرض باعتبارها مركز الكون ، وينظر إلى نفسه باعتباره السبب في خلق الأرض . أما الآن فهو يعتقد أن الأرض في الغالب واحدة من الكواكب في مجموعة شمسية هي واحدة من مجموعات شمسية متعددة . وهو لا يستبعد وجود حياة عاقلة في العوالم الأخرى ، بل هو ينتظر اليوم الذي يلقى فيه أنداده أو كائنات أقي منه في تلك العوالم . لقد اخترق حاجز الفضاء الخارجي وبدأ يدخل نطاق الكون البارد خارج أرضنا المحمية بغلافها الجوي .

إن هذه الأحداث وما نتج عنها من تغيرات في موقف الإنسان قد جعلته أكثر تسامحاً نحو آراء الآخرين وأقل وثوقاً من أنه دائماً على صواب وأكثر استعداداً لتلقي الآراء والأساليب الجديدة ، وهذه التطورات الجديدة في التفكير تساعد على تخطيط الحواجز بين الشعوب وتوجد الفرص لقيام مجتمع الإنسان .

لقد ناقشنا في هذا الفصل طبيعة الحقائق وكيفية نحصل عليها . ولكن الحقائق وحدها لا تكفي ويجب أن نكون قادرين على أن نفيد من هذه الحقائق وأن



نستخدمها في عملية التفكير للوصول إلى نتائج ولاكتشاف حقائق جديدة وسيكون ذلك هو موضوع البحث في الفصل التالي .

### ماول أنه نحل هذه المسكلات

(الحلول في آخر الكتاب)

١ — العبارات الآتية مأخوذة من طوابع نشرتها الصحف . بين لماذا يعتبر من المستحيل تقريباً أن نثبت بالدليل الموضوعي أن النصائح التي يقدمها صاحب الطالع تنطبق بصفة خاصة على أولئك الناس المولودين في الأبراج التي أشارت إليها الطوابع . كيف استطاع الكاتب أن يحمي نفسه من أن يتهم بكذب طالعه ؟

(١) برج الحمل ( من ٢١ مارس إلى ١٩ أبريل ) إن أحد ذوى المناصب الكبيرة والنفوذ العظيم سيقدم لك نصيحة ممتازة وعونا كبيراً اليوم إذا أنت رتبك أمورك بحيث تكون على صلة به أو بها . لا تدس أن تتبع الفكرة بالعمل . كن نشطاً وساعد أولئك الذين يحتاجون إلى العون .

(ب) برج القوس ( من ٢٢ نوفمبر إلى ٢١ ديسمبر ) لبحث اليوم عن ذلك الصديق الواسع الشهرة والثراء الذي سيعطيك النصيحة التي تحتاج إليها حتى تستطيع أن تخطو خطوات واسعة نحو النجاح في عملك . ثم أقنع الآخرين بكفايتك وفطنتك . كن متحمساً .

(ج) برج الجدى ( من ٢٢ ديسمبر إلى ١٠ يناير )

حامل جميع الناس بحكمة وتعقل اليوم وحارل أن تعرف بالضبط ماهى الأشياء التي ترغب في شرائها بشمن معقول . أنفق أمسياتك في تمنية وقت هنيء مع أصدقائك القدامى المحبين إليك .

٢ — اذكر ما إذا كانت كل من العبارات الآتية تعبر عن حقيقة يمكن الثبوت منها . فإذا كانت العبارة ناقصة بين وجوه النقص فيها :

- ( أ ) أوراق الشجر خضراء .
- ( ب ) الزجاج شفاف .
- ( ج ) المعادن صلبة .
- ( د ) الأجرام السماوية مستديرة .
- ( هـ )  $13 + 4 = 17$  .
- ( و ) واشنطن هي عاصمة الولايات المتحدة .
- ( ز ) أنا كائن .
- ( ح ) للخيل أربع أرجل .

٣ — بين أربعة أخطاء خطيرة في التجربة المزيفة الآتية :

حاول طبيب أن يثبت أن شرب مخيض اللبن يمنع الإصابة بالبرد ( الزكام ) فجمع جماعة من الناس وشرح لهم الغرض من التجربة . وأخذ هؤلاء الناس يشربون اللبن المخيض مرتين يومياً في الفترة من يناير إلى يونيو . وأما في الفترة من يوليو إلى ديسمبر فإنهم لم يشربوا ذلك اللبن . وكان الطبيب يستجوب المشتركين في التجربة كل أسبوع ويستفسر عن صحتهم وما إذا كانوا قد أصيبوا بالبرد أم لا . وبعد سنة استطاع أن يعلن اكتشافه أن شرب اللبن المخيض يساعد على توقي الإصابة بالبرد .

٤ — وجد أحد العلماء عند زيارته لإحدى جزر البحار الجنوبية أن الأهالي يستخدمون شراباً يصنعونه من جذور بعض الأشجار المطبوخة لطرد السحرات وتوقى الأمراض . أوجب عليه أن يهاجم هذه الطريقة باعتبارها خرافة ويحاول أن يمنع الناس من الاستمرار فيها ؟

هـ — ما وجه الخطأ في تفكير الرجل الذي يحمل رباطة من مشتريات البقالة الذي تراه في الرسم الهزلي في ( شكل ٣ ) ؟ ما العلاقة بين خطئه وبين خطأ الطبيب الذي اكتشف ، أن جيبه « الباردة » تشفى الزكام ؟



ولم يجر أن جالت البصيرة على ما يرام فبداها تفرجت من الكلية ثم أكتف  
استخرج أنت أحمل ما شئت من كبريت دولاب من أسواق البقالة

( شكل ٣ )

( شكل ٣ ) إن مقارنة إحدك وقع في الماضي يحدث يقع في الحاضر كثيراً ما تتأثر بعوامل إمتغيرة إلا علاقة لها بموضوع المقارنة . والعامل الرئيسي المتغير هنا هو الزيادة الكبيرة التي طرأت على الأسعار في بضع عشرات السنين الماضية .





## الفصل الثالث

# التعليل المنطقي

نشرت إحدى الصحف القصة بالطريقة التالية :

يحس بمالا يراه

« هربت ولسون ، رجل ضرير من أهالي ( كنيكوت )  
يعمل في شد أوتار البيانو . وقد حدث في عصر يوم الثلاثاء  
الماضي أن كان ذاهباً مع زوجته « ادنا » بالسيارة إلى  
« ماريبتون » ، وعندما اجتاز البوابة المسماة « أوتوتر تير نيك »  
استدارت زوجته حول منحني في الطريق ثم اتخذت خط  
مسير مستقيم ووجهتها الشمال قاصدة ماريبتون ، فقال لها  
ولسون : لقد سرت في اتجاه خطأ .. !

وبعد أن قطعت مسير ولسون تسعة أميال اعترفت بأنها  
فعلت أخطاء الطريق .

كيف عرف ولسون ذلك وهو ضرير ؟

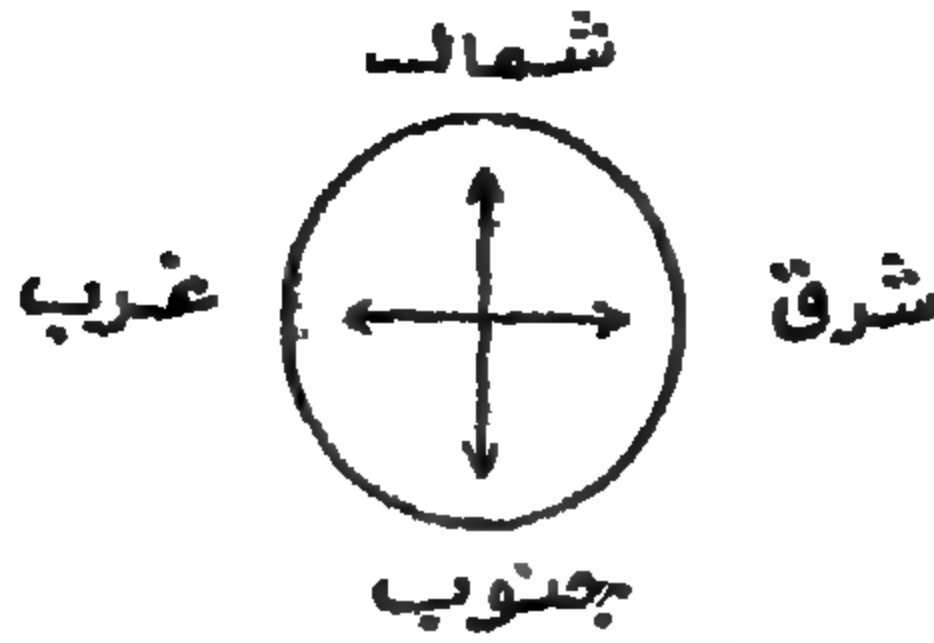
لقد كانت الشمس تسطع على ذراعة اليمنى وهو جالس  
في الجانب الايمن من السيارة وما كان يجب أن يحدث ذلك .

قال ولسون : لو أن اليوم كان غائماً لضللتنا الطريق .

فلندرس بالتفصيل كيف توصل المستر ولسون إلى معلومات جديدة عن  
طريق التفكير فيما لديه من حقائق :

الحقيقة الأولى : أن الشمس تدفئ الأجزاء المكشوفة من جسم الإنسان .  
الحقيقة الثانية : تكون الشمس في الغرب بعد الظهر .

الحقيقة الثالثة : أن العلاقة بين الجهات الأربع هي كالآتي :



- الحقيقة الرابعة : كان المستر ولسون جالساً في الجانب الأيمن من السيارة .  
 الحقيقة الخامسة : كانت ذراعه اليمنى قد أخذت تدفأ بتأثير الشمس .  
 الحقيقة السادسة : كان لا بد من السير صوب الشمال للوصول إلى ماربلتون

ولعل المستر ولسون قد فكر بالطريقة التالية :

١ — لو كنا سائرين شمالاً لسكانت الشمس الغاربة إلى الجانب الأيسر من السيارة ، ولما شعرت بحرارتها .

٢ — ولكنني أشعر بأن ذراعي اليمنى قد أخذت تدفأ ، ولا شك في أن ذلك راجع إلى الشمس .

٣ — إن القول الأول يتعارض مع القول الثاني ، فلا بد أن أحدهما خطأ ، وما دامت أعرف من خبرتي الشخصية أن القول الثاني صحيح فلا بد أن القول الأول خطأ .

٤ — إن القول الثاني يكون صحيحاً إذا كنا سائرين في اتجاه الجنوب . إذن فنحن الآن سائرون في اتجاه الخطأ .

وهكذا أمكن الوصول عن طريق التفكير إلى معلومات جديدة ( أو نتيجة ) لم تكن جزءاً من المعلومات الأصلية . ولقد حصل مستر ولسون على هذه المعلومات بأن وضع الحقائق المعروفة له جنباً إلى جنب في عقله ولم يحصل عليها بالملاحظة



( أى بملاحظة أن السيارة كانت تتجه نحو الجنوب ) .

ولعل مستر ولسون لم يضع الحقائق جنباً إلى جنب بنفس الطريقة التي بينهاها أنا ، فربما كان قد مر بأجزاء من هذه العملية العقلية في الماضي وأدرك أن دفع ذراعه اليمنى معناه أن السيارة تسير صوب الجنوب ، ولهذا فمن الممكن أن يكون قد وصل إلى استنتاجه في طرفه عين بمجرد أن شعر بدفع ذراعه اليمنى . ولكن عندما نحلل خطوات العملية فإن جميع الخطوات التي بينهاها أنا لازمة للوصول إلى استنتاج صحيح . فإذا استبعدت واحدة منها تعذر الوصول إلى الاستنتاج الذي وصل إليه ولسون . حاول بنفسك وستجد أن كل حقيقة في القائمة المشار إليها يجب أن تكون موجودة للوصول إلى القرار النهائي ، وهو ما نسميه بالنتيجة .

وليس معنى هذا أن النتيجة التي وصل إليها مستر ولسون ما كان يمكن أن تخطئ . فنحن لا يمكن أن نسكون واثقين تماماً أننا نملك كل الحقائق المتصلة بموقف ما ، فلنفرض مثلاً أن محملاً قد وضع مصباحاً كهربياً للتدفئة على الجانب الأيمن من السيارة ، أو أن مستر ولسن كان يشعر بالدفع نتيجة لمهبوب ريح دافئة على ذراعه ، أو لعله كان يشكو نوعاً من الحمى رفعت درجة حرارة ذراعه اليمنى . فإذا سلمنا بأن هذه الحقائق غير المألوفة لم تكن موجودة فإن مستر ولسون قد وصل إلى النتيجة بطريقة منطقية مستخدماً الحقائق التي ذكرناها .

والمنطق هو دراسة القواعد التي يمكن بها أن نضع القضايا المتصلة بموضوع ما بعضها إلى جوار بعض بطريقة صحيحة بحيث يمكن الوصول إلى قضايا جديدة . والقضايا الجديدة المستقاة من قضايا أخرى بطريقة منطقية ( أى باستخدام قواعد المنطق ) تسمى استنباطاً . ويمكن بعد ذلك أن تستخدم هذه الاستنباطات كأساس للوصول إلى استنباطات أخرى ، وهكذا يمكن أن توجد سلسلة من التفكير المنطقي المتصل للوصول إلى معلومات جديدة هامة .

## الاستنباط

إنك تلاحظ من تأملك لسلسلة أفكار المستر ولسون أنها تتكون من عدد من الاستنباطات اشترك كل منها في الوصول إلى النتيجة النهائية .

ونحن في تعريفنا السابق الذكر للمنطق والاستنباط لم نشر إلى « الحقائق » كنقطة البدء للوصول إلى حقائق جديدة ، وإنما أشرنا إلى قضايا . إن قواعد المنطق قد استخدمت دون النظر إلى صحة القضايا أو المقدمات أو كذبها . وفي كثير من مواقف الحياة العملية تختلف آراء الناس فيما إذا كانت المقدمات صحيحة أم لا . وهكذا نجد أن مشكلة الوصول إلى نتائج صحيحة في المواقف العملية تنقسم إلى جزئين . وعالم المنطق يهتم بعملية الوصول إلى النتائج من المقدمات ، مفترضاً أن المقدمات صحيحة . وهو يترك لسواه أن يقرر هل المقدمات والنتائج المأخوذة منها تطابق الحقيقة أم لا ؟ وكما رأينا ، أن ما هو صادق تماماً بالنسبة لإنسان ما قد يكون نصف صادق بالنسبة لإنسان آخر ، وقد يكون غير صادق ألبتة بالنسبة لثالث .

والكى نحول دون أى سوء فهم لسكمتى « صادق » و « غير صادق » ، خير لنا ألا نستعملهما في وصف العمليات المنطقية ، إن كلمة « صحيح » ( Valid ) أفضل بكثير لبيان ما إذا كان الاستنباط قد تم بطريقة سليمة ، وبعبارة أخرى إن النتيجة التى نصل إليها من مقدمتين قد تكون صحيحة ( أى توصلنا إليها بطريقة منطقية ) ، ولكن إذا كانت المقدمتان غير صادقتين فمن المحتمل ( وليس بالضرورى قطعاً ) أن يكون الاستنباط ( وهو النتيجة النهائية لعملية التفكير ) غير صادق كذلك . وبالعكس قد نبدأ بمقدمات صحيحة ، ولكن باستخدام أساليب غير منطقية في التفكير نصل إلى نتائج غير صحيحة .

فلكى يكون تفكيرنا في مواقف الحياة اليومية تفكيراً صحيحاً من المهم أن نبدأ بمقدمات صحيحة وأن نستخدم الأساليب المنطقية في التفكير . فانت إذن بحاجة إلى حقائق ( أى قضايا صادقة عن أمور حقيقية ) ثم لا بد لك من أن تستخدمها بطريقة منطقية للوصول إلى نتائج صحيحة مستنبطة من تلك الحقائق .

والآن فلنتأمل طبيعة الاستنباط عن طريق التمثيل إليك مقدمتين :

١ — إن النظام الجمهوري هو خير نظم الحكم .

٢ — إن حكومة انتولا ، جمهورية .

لاحظ أن المقدمة الأولى هي رأى قد توافق عليه وقد لا توافق . فلنفترض أن المقدمة الثانية حقيقة . ولكن بصرف النظر عن صدق القضيتين أو كذبهما لنتبرهما مقدمتين فنتجاهل مؤقتاً كونهما صادقتين أو كاذبتين لفصل إلى نتيجة .  
فنن هاتين المقدمتين نستنتج الآتي :

٣ — وإذن فانتولا تملك أحسن نظم الحكم .

هذه النتيجة ( القضية الثالثة ) قد توصلنا إليها بالطريق الصحيح من المقدمتين الأولى والثانية ، فهي إذن نتيجة صحيحة . ولكنك قد تنكر إنكاراً تاماً صحة هذه النتيجة في هذه الحالة تكون محاولتك لإثبات كذبها موجهة ليس إلى الطريقة المنطقية التي توصلنا بها إلى النتيجة ولكن إلى صدق أو كذب المقدمتين .

إن القضايا الثلاث التي قدمناها الآن هي مثال لما يعرف في المنطق بالقياس المنطقي ، ففي القياس نجد مقدمة كبرى ( القضية رقم ١ ) ومقدمة صغرى ( القضية رقم ٢ ) ثم استدلالاً مأخوذاً منهما ( القضية رقم ٣ ) .

وفي دراسة المنطق تستبعد تفاصيل القضايا ويعمم شكل للقياس باستخدام الحروف مثل أ ، ب ، ج لتمثل الأجزاء الرئيسية للقضايا . ففي المثال السابق الذكر يكون الشكل المنطقي كالآتي :

١ — أ ( الجمهورية ) هي ب ( خير نظم الحكم ) .

٢ — ج ( حكومة انتولا ) هي أ ( جمهورية ) .

٣ — وإذن ج ( حكومة انتولا ) هي ب ( خير نظم الحكم ) .

والشكل العام للقياس المنطقي هو :



١ - أ هو ب ( القضية الكبرى )

٢ - ج هو أ ( القضية الصغرى )

٣ - إذن ج هو ب ( الاستدلال )

هذا هو ما يسميه المناطقة بالقياس الحتمى ، أى إنه قياس مكون من ثلاث قضايا بسيطة . وفغلا عن المقدمة الكبرى والمقدمة الصغرى والاستدلال فإن لهذا النوع من القياس المنطقى ثلاثة أنواع من الحدود : الحد الأكبر الذى نجده مرة فى المقدمة الكبرى ومرة ثانية فى الاستدلال ، والحد الأصغر الذى نجده مرة فى المقدمة الصغرى ، ومرة فى الاستدلال ، والحد الأوسط الذى نجده مرة فى المقدمة الكبرى ومرة فى الصغرى ، ولكننا لا نجده أبداً فى الاستدلال . وفى القياس السابق الذكر الحد الأكبر هو ب ( خير نظم الحكم ) أو الحد الأصغر هو ج ( حكومة انتولا ) ، والحد الأوسط هو أ ( جمهورية ) . وبما أن هذا القياس قد وضع وضعاً صحيحاً طبقاً لقواعد المنطق الشكلى فلا بد أن نصل إلى النتيجة من المقدمات ، وبعبارة أخرى إن الاستنباط نتيجة لازمة للمتقدمين .

إن الاستنباط هو عملية عقلية تتطوى تحت عنوان أعم هو الاستدلال . والاستدلال هو أى نتيجة نصل إليها عن طريق التفكير . أما الاستنباط فهو نوع خاص من الاستدلال نحصل عليه كنتيجة لازمة لقضايا أخرى كما وصفنا آنفاً . وهناك - كما سترى بعد حين - أسلوب آخر للتفكير نصل عن طريقه إلى النتائج .

ولا بد هنا من الإشارة إلى عملية من عمليات الاستنتاج وثيقة الصلة بالاستدلال وإليك مثلاً عليها من مواقف الحياة اليومية : فلنفرض أنك مدعو للعشاء فى منزل صديق . وقرب منتصف الليل ينهض صديقك فيطفىء بعض الأنوار ويغلق الباب الخافى ويضع بعض ماء الشرب لسكبه ، ثم يعود إلى غرفة الجلوس وهو يكتهم تشاؤبه ويتطلع إلى الساعة . إنك تستنتج من مسلك صديقك أنه يود لو غادرت منزله ، وتدل تصرفات صديقك على أن هذا هو ما يرغب فيه .

### الاستقراء

تأمل الآن هذا النوع من الاستدلال المبني على الملاحظة الفعلية للمنازل .

- ١ — إن المنزل أ في المجموعة السكنية التي أقطنها صندوقي الشكل .
- ٢ — إن المنزل ب في المجموعة السكنية التي أقطنها صندوقي الشكل .
- ٣ — كل المنازل في المجموعة السكنية التي أقطنها صندوقية الشكل .
- ٤ — كل المنازل في هذه المدينة صندوقية الشكل .
- ٥ — وإذا فكل المنازل صندوقية الشكل .

كيف وصلنا إلى النتيجة ( القضية ٥ ) ؟ لقد جمعنا حقائق منفصلة عن جميع المنازل في المجموعة السكنية ، ثم عن كل منزل في المدينة ، فلاحظنا أن كل منزل منها صندوقي الشكل وقد استنتجنا من هذه الحقائق أن جميع المنازل في المدينة بغير استثناء صندوقية الشكل ، وقد نستطيع من هذه الحقائق أن نستنتج أن جميع المنازل في كل مكان صندوقية الشكل . ففي هذه الحالة وصلنا إلى النتيجة بطريق الاستقراء وليس بطريق الاستنباط .

والمشكلة في تعميم الحكم على جميع المنازل في كل مكان بأنها صندوقية الشكل هي أننا لن نستطيع أن نتأكد من أنه لا توجد بيوت يختلف شكلها عن الشكل الصندوقي في مناطق نائية لم نرها . ولقد نجد بعض المنازل من هذا الطراز في المدينة المجاورة أو في مدينة أخرى بعيدة، وقد تكون المنازل الصندوقية الشكل في بلد أجنبي هي الاستثناء وليست القاعدة .

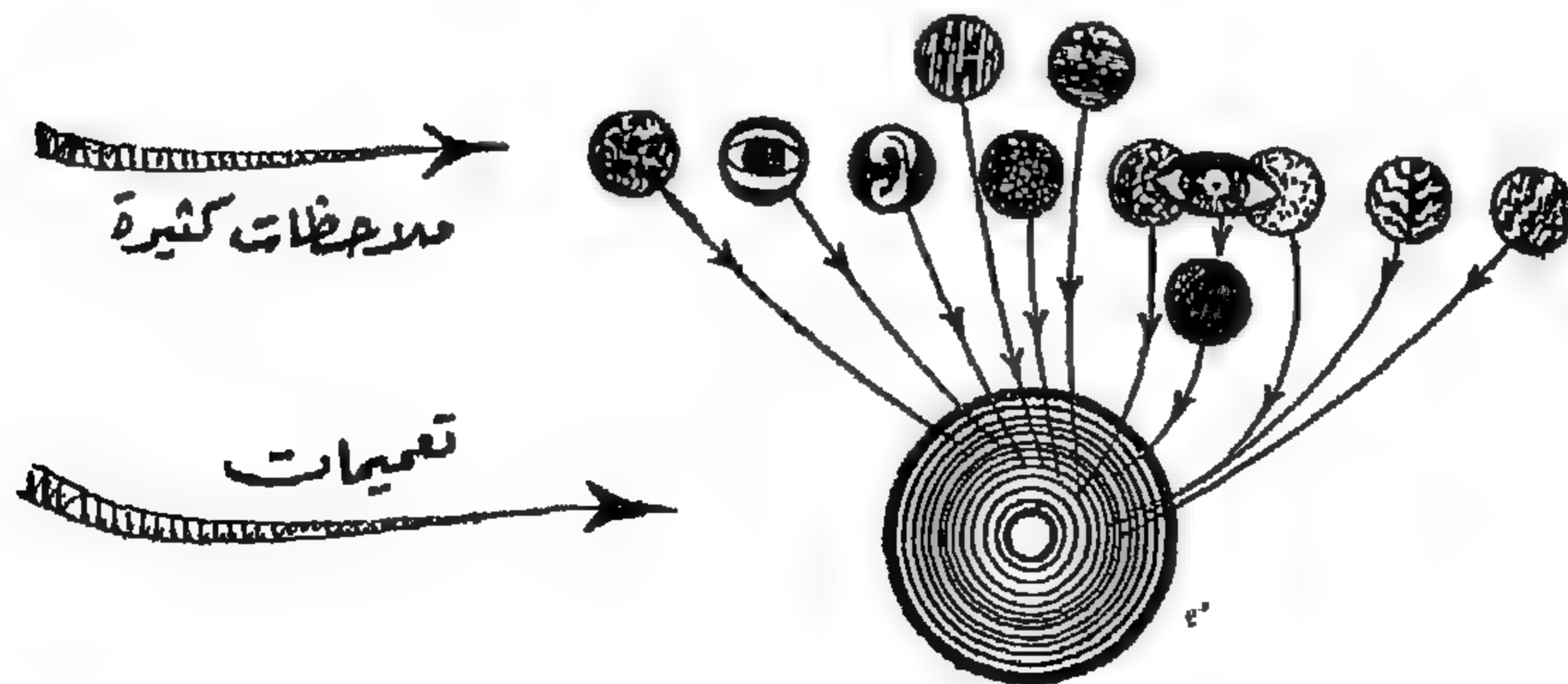
فعندما نصل إلى نتيجة ما بطريق الاستقراء من عدة حقائق لاحظناها ليس من المحتم أن تصدق تلك النتيجة على كل حالة بذاتها . فلو عددنا ألف منزل صندوقي الشكل ووصلنا إلى نتيجة أن المنازل صندوقية الشكل ، فمن أين لنا أن نعرف أنه لا يوجد منزل دائري الشكل وراء الناصية حيث وقفنا في إحصائنا .

للنزال ؟ إن النتيجة التي نصل إليها بالاستقراء تختلف عن النتائج التي نصل إليها بطريق الاستنباط في أنه لا يمكن إثباتها منطقياً ، فإننا لا يمكن أن نجزم بأن النتيجة التي وصلنا إليها تصدق على كل حالة إلا إذا لاحظنا كل حالة بذاتها في كل مكان وفي كل زمان : في الماضي والحاضر والمستقبل . وواضح أن هذا محال ، وإذن فإننا لا يمكن أن نجزم بأن النتائج التي نصل إليها بطريق الاستقراء هي نتائج صحيحة مائة في المائة .

وبالرغم من هذا فإن الاستدلال عن طريق الاستقراء عنصر هام من عناصر التفكير ، وهو الأساس لكثير من الحقائق التي نعتقد في صدقها .

إننا نحصل على معظم الحقائق عن البيئة المحيطة بنا عن طريق الخبرة والتجارب والقياس والملاحظة ، فنحن نرى الأحداث ونسمعها ونحن بها ، فإذا كنا بعد خبرتنا بنوع معين من الأحداث نلاحظ حدوث نفس الأشياء باطراد فإننا نلخص ملاحظتنا المتفرقة بشكل تعميم ( شكل ٤ ) ، وهذه العملية هي عملية استقراء وليست عملية استنباط .

فمثلاً إذا أمسكت بكرة في الهواء ثم تركتها سقطت ، وإذا أمسكت بقطعة نقد وتركناها في الهواء سقطت كذلك ، وربما قمت بهذا العمل ألف مرة في حياتك وفي كل مرة يسقط الشيء ، وهكذا نتيجة لتجاربك هذه استنتجت بطريق الاستقراء أنه إذا أمسكنا بجسم في الهواء ثم أفلتناه يسقط .



( شكل ٤ ) التفكير الاستقرائي هو تكوين أحكام عامة مبنيّة على عدد من الملاحظات التي أجريت على أحداث متشابهة . وهذه هي الطريقة التي نحصل بها على كل الحقائق العامة التي تتعلّقها عن العالم الذي نعيش فيه .



ثم إنك عندما تقارن خبراتك بخبرات سواك تجد أنهم قد وصلوا إلى نفس النتيجة كما تجد نفس الشيء مذكوراً فيما كتب الأقدمون من كتب، وهكذا يصبح هذا القول حقيقة مقبولة في كل مكان أي إنه يصبح حقيقة أساسية عن بيتنا يقبلها الجميع .

ولسكنك قد تذهب ذات يوم إلى حفل لعرض الألعاب السحرية فترى الساحر ممسكاً بتفاحة في الهواء ، فإذا تركها غمرتك الدهشة ؛ إذ تراها ترتفع بدلاً من أن تسقط . وهنا تسأورك للشكوك وتتساءل : ماذا فعل الساحر بهذه التفاحة ؟ ألعل التفاحة متصلة بخيط دقيق يخترق ثقباً صغيراً في سقف المكان يجذبه منه أحد مساعديه إلى أعلى ؟

في مثل هذا الحادث ينشأ تعارض بين الحقيقة التي نعرفها وبين ما تلاحظه فإن ما يحدث أمامك يخالف ما تعرف أنه الصحيح وعندئذ تبدأ في البحث عن السبب في أن ما حدث لتفاحة الساحر يخالف ما لوف خبراتك .

فلنفرض أن مثل هذا التناقض لا يحدث في عرض للألعاب السحرية ، ولكن في الهواء الطلق ، وفي يوم صحو ، ولنفرض أنك لانستطيع الوقوف على السبب في أن التفاحة ترتفع بدلاً من أن تسقط : عندئذ لابد لك من أن تغير ما اعتبرتة حقيقة بشكل ما كأن تقول مثلاً :

١ — إن الأجسام التي نمسك بها في الهواء ( فيما عدا هذه التفاحة ) تسقط إذا تركناها .

أو ٢ — إن الأجسام التي نمسك بها في الهواء ثم نتركها تسقط د في أغلب الأحيان .

اذكر أية حقيقة تشاء ، وذلك أن تختار من الحقائق ما تعتبره مؤكداً تام

التأكيد كالحقيقتين الآتيتين : د تشرق الشمس في الشرق ، أو ه في اليوم أربع وعشرون ساعة ، . إنك لا تستطيع ان تجزم بأن هذه الحقائق ستبقى هكذا إلى الأبد أو حتى في الغد . والواقع أن العلماء يعتقدون أن سرعة دوران الأرض تقل بالتدريج وربما حدث بعد عدة بلايين من السنين أن تصبح الأرض مواجهة للشمس بجانب واحد منها طول الوقت ، وعندئذ يمتد طول اليوم إلى الأبد ولا تشرق الشمس ولا تغرب قط . إن الحقائق التي تصدق على الشمس اليوم قد لا تصدق في ذلك التاريخ البعيد ، وهكذا نرى أنه لا يمكن أن تثبت أن حقيقة ما تصدق في كل الأزمنة وفي جميع الأماكن والظروف .

ونستطيع أن نجتمع بين طريقتي الاستنباط والاستقراء لنكون رصيداً كبيراً من المعرفة ، ونحن نبدأ عادة بملاحظة بيئتنا مستخدمين حواسنا في الحصول على المعلومات ، ثم نعمم لنصل إلى الحقائق الهامة . هذا هو الجزء الاستقرائي من العملية . ثم نستخدم هذه الحقائق كمقدمات نصل منها إلى نتائج بطريق الاستنباط . ولكي نختبر مدى صحة هذه النتائج نعود إلى الملاحظة والتجريب . وأخيراً نخرج من هذا المزيج من الاستنباط والاستقراء بأفكار وحقائق جديدة هامة عن العالم الذي نعيش فيه .

فلنتابع السير في هذه العملية مستخدمين المثال الذي ضربناه آنفاً لما نصل إليه بطريق الاستقراء ، وهو قولنا : د إذا أمسكنا بجسم في الهواء ثم تركناه سقط ، . يمكننا أن نستخدم هذا القول كمقدمة نستنبط منها نتائج كما ترى مما يأتي :

١ — تسقط الأشياء إذا أمسكناها في الهواء ثم تركناها .

٢ — هاهي ذى تفاحة مسوكة في الهواء .

٣ — التفاحة شيء من الأشياء .

٤ — إذا تركنا هذه التفاحة سقطت .

ولعلك لم تر هذه التفاحة قط من قبل ، ولكنك لا تدهش أبداً لسقوطها كما تنبأت . وفي كل مرة تنبأ كما فعلت في هذه المرة وتجرب نبوءتك فتتحقق ويسقط الجسم على الأرض تزداد الحقيقة رسوخاً عندك . وعندما تتكرر أمثال هذه الأحداث مئات المرات أو ألوفها من ملايين الناس أو بلايينهم تصبح الحقيقة آخر الأمر مقبولة من الجميع باعتبارها صحيحة .

### الرياضيات استنباطية بطبيعتها

إن الرياضيات تعتبر مثالا لفائدة الأساليب الاستنباطية في التفكير ، فإن أى فرع من فروع الرياضيات يبدأ ببضعة تعاريف قليلة ، ومصطلحات غير محدودة ، وبديهيات . وهى أقوال نقبلها باعتبارها صحيحة وإن لم تثبت صحتها . فمثلا نبدأ فى علم الهندسة بكلمات مثل « الخط » ، « النقطة » ، وهى أشياء لا يمكن فى الواقع أن تحدد تحديداً كافياً . وهناك بعض المصطلحات المحددة مثل « المثلث » ، و « الدائرة » . ومن البديهيات فى الهندسة مثلاً قولك : « لا يمكن أن يمد الخط مستقيماً واحداً بين نقطتين » ، وليست هناك وسيلة لإثبات صحة هذا القول ولستنا نقبله كمقدمة نثق عليها نوعاً من الهندسة . فإذا رمزنا لهذه المقدمات فى علم الهندسة بالدوائر الصغيرة على الخطأ فى ( شكل ٥ ) فإننا نستطيع أن نستنبط منها بعض النتائج ( على الخطاب ) .

ثم نستطيع بضم النتائج إلى التعاريف والمصطلحات غير المحددة والبديهيات أن نستنبط نتائج جديدة ( الخط ج ) وقد استطاع علماء الرياضيات بهذه الطريقة أن يبنوا علم الهندسة على أساس المنطق . ونستخدم نفس العملية فى علوم الحساب والجبر وحساب المثلثات والفاضل والتكامل الخ .

ونظام العدد المألوف لك مبنى على أساس العشرة ، ويستخدم الرموز ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩ ، صفر كأرقام . فإذا ما حدد معنى هذه الرموز وطبقت عليها بعض القواعد الأساسية فإن أى رياضى فى أى مكان على الأرض يستطيع أن يضع نظاماً كاملاً للجمع والطرح والضرب



( شكل ٥ ) في التفكير الاستنباطي فصل إلى النتائج من المقدمات . وقد بنيت الرياضيات كلها على هذا الأساس . ولكننا لانستطيع أن نستوثق أن ما فصل إليه من نتائج يلائم عالم الواقع ، لأنه ليس من الضروري أن تكون المقدمات مطابقة لواقع الحياة .

ثم يأتي رجال الأعمال والبنوك والمحاسبون والتجارون والبقالون فيستخدمون أجزاء هامة من هذه النظم الرياضية ليؤدوا أعمالهم اليومية في التعامل بالمال ، وفي إعطاء الوزن الصحيح ، وفي تشييد المنازل تشييداً سليماً ، فيجدون أن النظم التي توصل إليها علماء الرياضيات عن طريق الاستنباط ذات قيمة عملية بالنسبة إليهم . ولكن ليس هذا هو النافع الأساسي الذي يحفز العالم الرياضي إلى العمل فهو كثيراً ما يضع نظاماً رياضية ليست بذات فائدة عملية معروفة ، وإن كان من الممكن أن تظهر لها فائدة في المستقبل .

فثلاً تأمل العبارة الرياضية الآتية :  $١٠ + ١ = ١٠$  . يحتمل أن تقول من أول نظرة إن هذا القول خطأ . ولكنه قد لا يكون بالضرورة خطأ فهو خطأ بالنسبة لنظام العد المألوف لنا، وهو النظام المبني على أساس عشرة أرقام .

ولكن العبارة صحيحة إذا اعتبرنا نظام العد المبني على رقمين اثنين ، وهو النظام المسمى بالنظام الثنائي ، وهو نظام لا يستخدم إلا الرمزين ١ ، صفر . أما الرموز ٢ ، ٣ ، ٤ الخ فليست مستخدمة فيه . وفي النظام العشري نجد أن الرمز « ١٠ » معناه عشرة واحدة ولا آحاد . أما في النظام الثنائي فإن الرقم « ١٠ » معناه « اثنان واحدة ولا آحاد » ، وإذن فالعبارة المبينة على النظام الثنائي التي نقول إن  $1 + 1 = 10$  صحيحة وتعني تماماً ما تعنيه العبارة المبينة على النظام العشري التي نقول  $1 + 1 = 2$  ؛ لأنها عبارة صحيحة طبقاً للنظام العددي المستخدم .

ولقد تعجب : ما فائدة مثل هذا النظام العددي العجيب ؟ وإلى وقت قريب لم تكن ثمة فائدة عملية تذكر لعلم الحساب المبني على أرقام هذا النظام الثنائي ؟ ولكنه قد أصبح الآن عظيم الأهمية في تشغيل العقول الآلية الضخمة التي بدأت تؤثر تأثيراً عميقاً في حياتنا العملية .

ولذلك مثالا آخر : تأمل كيف تطورت الأنواع المختلفة لعلم الهندسة ؛ فالهندسة العادية التي تستخدم في حياتنا اليومية في العالم أجمع هي التي وضعها الرياضي الإغريقي اقليدس بالتفصيل منذ نحو ألفي عام . في هذا النوع من الهندسة أمكن استنباط حقائق عديدة معقدة عن الزوايا والمثلثات والمستطيلات والمربعات والدوائر ومتوازيات المستطيلات والمكعبات والكرات والمخاريط وغيرها من الأشكال — كلها أمكن استنباط حقائق عديدة معقدة عنها من بعض مقدمات قليلة . ولما كان علماء الرياضيات في العصور الحديثة الذين بدأوا بديهيات مختلفة قليلاً عن بديهيات اقليدس استطاعوا أن يبتكروا أنواعاً مختلفة من الرياضيات « غير الإقليدية » . ففي القرن الحالي وجد « أينشتاين » أن هذه الرياضيات الجديدة أقدر على تفسير طبيعة الكون من الهندسة الإقليدية التي كانت شيئاً طبعياً جداً لأولئك الذين اعتادوا عليها .

إن العلماء والباحثين يحصلون على المعرفة باستخدام الأساليب الاستقرائية مع الأساليب الاستنباطية ( بما فيها الرياضيات ) ، فهم يجمعون الحقائق ثم يتوصل بعض ذوى الابتكار إلى القيام « بفقرات استقرائية » توصاهم إلى نتائج هامة

ومن هذه النتائج يستنبطون النظريات . وتفحص النظريات بجمع عدد أكبر من الحقائق ، فإذا ثبتت صحتها فإنها تعتبر مبادئ أو قوانين . ثم يأتي المهندسون والأطباء وغيرهم من الرجال العاملين فيطبقون هذه المبادئ والقوانين وتأتي أجيال جديدة من العلماء والرياضيين ويستفيدون من سبقهم ويستخدمون نفس العملية للسير قدما نحو المجهول

### الاستدلال في مواقف الحياة اليومية

إن الاستنباط والاستقراء جميعاً جزء من عملية الاستدلال والحصول على معرفة جديدة فالاستدلالات إما أن تكون استنباطية وإما استقرائية في طبيعتها . ويمكن توضيح الطريقة التي تعمل بها هذه الاستدلالات في حياتنا اليومية بواسطة بعض المشكلات التي نعرضها بشأن الصورة في ( شكل ٦ ) .

إننا نرى في الصورة بعض مناطق معتمة وأخرى مضيئة



( شكل ٦ )

( شكل ٦ ) ادرس هذه الصورة بعناية ، ثم استنتج كل ما تستطيع استنتاجه عن الأشخاص والأشياء والموقف كله .



ونحن نعلم من خبرتنا أنها تمثل أشكالا لأشخاص ، ولسنا نعرف هل هؤلاء الأشخاص قد ماشوا فعلا ؟ فربما كانت الأشكال قد رسمت على الورق بواسطة فنان ماهر . أما إذا كانت هذه صورة فوتوغرافية ( ولسنا واثقين من ذلك تماما ) فإن ما فيها من أشكال يمثل أشخاصا . والآن أجب عن الأسئلة الآتية مستخدما ملاحظتك للتفاصيل الظاهرة في الصورة . حاول أولا أن تجيب عن الأسئلة بنفسك ، ثم قارن إجابتك بالإجابة التي ستلي الأسئلة :

١ — ما هي صلة القرابة المحتمل وجودها بين الأشخاص الذين تراهم في الصورة ؟

٢ — ما هي أعمارهم بالتقريب ؟

٣ — أين أخذت الصورة ؟

٤ — ما جنسية كل شخص في الصورة ؟

٥ — كيف كان الطقس عندما أخذت الصورة ؟ ماذا كانت درجة الحرارة بالتقريب ؟

٦ — في أي فصل من فصول السنة أخذت الصورة ؟

٧ — في أي وقت من النهار بالتقريب ؟

٨ — في أي اتجاه كان المصور ينظر عندما التقط الصورة ؟ ( الشمال ؟ الجنوب ؟ الشرق ؟ الغرب ؟ ) .

### الاجابة عن السؤال الأول

نستطيع أن نستنتج أن الصورة لأسرة مكونة من أربعة أفراد : الأب ، والام ، والابن ، والابنة ، يؤدون عملا ما مع مضيعة جوية وموظف فرنسي لعله من موظفي المطار أو رجال الشرطة الفرنسية . ويمكن استنتاج وظيفتي الشخصين

الآخرين من الملابس التي يرتدونها . أما استنتاج أن الأربعة يكونون أسرة فيؤكد الطريقة التي أحاط بها الرجل الفتاة الصغيرة بذراعه .

### الاجابة عن السؤال الثاني

قد يختلف الناس بعض الشيء في الاجابة عن هذا السؤال ، ولكنهم منها يختلفوا فإن هناك مجالا أو نطاقاً معيناً سيتفق أغلبهم في داخله ، فيمكننا أن نستنتج من حجم الفتاة أنها بين السابعة والثامنة من العمر . أما الصبي فهو أطول قليلاً من الفتاة ، ويحتمل أن تكون سنه بين الثامنة والعاشر . ويمكننا أن نحكم من مظهر الأم وخلو وجهها من التجاعيد ، وكذلك من سن الطفلين ، أنها في نحو الثلاثين من العمر ؛ في حين يظهر أن الأب تراوح سنه بين الثلاثين والأربعين . أما المضيفة فوجهها به القليل من التجاعيد ؛ ولذلك يحتمل أن تكون بين العشرين والثلاثين . وأما الموظف الفرنسي فوجهه مجمد بعض الشيء ولكنه ليس متقدماً في السن ؛ ويمكننا أن نستنتج من مظهره أن سنه حوالى خمسين عاماً .

وقد يختلف الناس في تقديراتهم ؛ ولكن هناك مدى مقبولا من معظم الناس ؛ فمثلا يحتمل ألا يقبل معظم الناس سن ١٦ سنة أو سن ٣ سنوات للفتاة . كما أن سن ٢٥ سنة للموظف الفرنسي يعتبر في نظر معظم الناس سناً صغيرة جداً . ومن وسائل تضيق مدى الحدس والتخمين أن نستبعد الأطراف سواء أكانت بالزيادة أو النقصان ؛ فمثلا بالنسبة للفتاة يمكننا أن نضع السن من سنة إلى ١٥ سنة . وواضح أنه يستحيل قبول السن من سنة إلى ثلاث . أما سن أربع سنوات فهي ممكنة ( وفي هذه الحالة لابد أن تكون الفتاة نامية نمواً غير عادى بالنسبة لسنها ) . وأما من سن الخامسة إلى سن العاشرة فهي احتمالات . سن ١١ و سن ١٢ بعيدا الاحتمال ، والسن من ١٢ إلى ١٥ تراوح بين غير المحتمل والمستحيل .

فإذا أخذت طرفي الاجابات المحتملة — من أربع إلى عشر — لوجدت أنها تمكننا إلى حد كبير من تخمين السن فالتوسط بين أربع وعشر هو سبع ؛ ولهذا

يحتمل أن تكون سن السابعة سنّاً تقريبية معقولة . ومعظم الناس يفكرون بهذه الطريقة ويستبعدون الأطراف للوصول إلى الجواب .

### الاجابة عن السؤال الثالث

لنا نرى في عبارة « مرحباً بكم في باريس » ، كما نلاحظ طائرة وسيدة مرتدية زي المضيفات ، ولهذا نستنتج أن هذا المكان هو مطار في باريس .

ولاحظ أننا في هذا الموقف العملي نستطيع أن نجتمع قدراً كبيراً من المعلومات عن طريق الملاحظة ، ثم الاستنباط ، ولكن الاستنباط مبنى على مقدمات لسنا واثقين بصحتها . فربما أخذت هذه الصورة في أحد استديوهات التصوير في الولايات المتحدة ، أو في غيرها من البلاد ، واستخدمت ستارة مناسبة ومستلزمات المنظر . بل ربما كانت الصورة مجرد رسم متقن .

ولهذا فكل ما نستطيع أن نقوله عن استنتاجاتنا هو أنه من المحتمل أن تكون صحيحة . أما القول بأن استنتاجاً ما يعتبر بعيد الاحتمال أو شديد الاحتمال ، فذلك أمر نتعلمه عن طريق الخبرة ، فكلما تقدمنا في السن فإن ما جمعناه من حقائق بطريق الاستقراء والاستنباط يعطينا معلومات تزايد بالتدرج نبنى عليها استنتاجات بشأن ما نراه أو نسمعه أو نحسه أو نقرؤه . ولا يمكننا قط أن نتأكد من أى واحد من هذه الاستنتاجات ، ولكننا نستطيع أن نصل إلى حدس قريب جداً من الصحة باستخدام قدرتنا على التعليل بالإضافة إلى استخدام الحواس .

### الاجابة عن السؤال الرابع

إن العبي يحمل حقبة قد كتبت عليها بضع كلمات بالإنجليزية واسم شركة طيران أمريكية فندستدل من ذلك على أن هذه الأسرة قادمة من الولايات المتحدة ، كما أن أفرادها يرتدون ملابس يظهر أنها أمريكية — وإن كنا لسنا متأكدين من



ذلك — ولا نستطيع أن نعرف جنسية المضيئة على وجه التحقيق ولكننا نستطيع أن نستنتج أنها أمريكية لأنها على ما يظهر ذات صلة بشركة طيران أمريكية . ولكن هنا أيضاً لا نستطيع أن نكون متأكدين تماماً من استنتاجنا .

أما الرجل الواقف إلى يمين الصورة فإن معطفه وقبعته يظهر أنهما فرنسيان ، ولذلك نستطيع أن نستنتج أنه فرنسي الجنسية . ولكن هنا أيضاً لسنا واثقين تماماً من هذا الاستنتاج .

### الربابة عن السؤال الخامس

نستدل من شدة الضوء وعمق الظلال على أن الشمس مضيئة ولا تظهر أية سحب في الصورة . ونحن نرى معاطف وقفازات ، فالطقس إذن صاف خال من من السحب ولكنه بارد . ولكنه ليس شديد البرودة بدليل أن كلا من السيد والسيدة قد خلع معطفه .

فلنحاول الآن أن نصل إلى درجة حرارة الطقس بطريقة التقدير :

٣٠° فهرنهايت — غير ممكن لأنه في هذه الحالة كان الجميع يرتدون معاطفهم .

٤٠ — ممكن ولكن في هذه الحالة يحتمل أن يلبسوا معاطفهم .

٥٠ — ممكن .

٦٠ — غير محتمل فإن الناس عادة لا يلبسون قفازات صوفية في هذه الدرجة من الحرارة .

٦٠ — غير ممكن فإن المعاطف والقفازات لا تلبس قطعاً في هذه الدرجة من الحرارة .

ومن هذه القائمة نستنتج أن درجة الحرارة المحتملة هي ٥٥° فهرنهايت .

### الإجابة عن السؤال السادس

نستنتج من كون الصبي والمضيضة يلبسان قفازيهما أن الفصل من السنة يحتمل أن يكون قريباً من الشتاء . ويمكننا بالتأكيـد أن نستبعد الصيف ، ولهذا فإن الفصل يحتمل أن يكون أواخر الخريف أو أوائل الربيع .

### الإجابة عن السؤال السابع

إن الظلال التي تلقيها الشمس تعطينا بعض الأدلة التي تساعدنا على الوصول إلى الإجابة ، فأنت تلاحظ أن جميع الظلال تظهر منخفضة قليلاً عن الأجسام التي تلقي هذه الظلال ؛ ويلاحظ هذا بصفة خاصة في الورقة التي تمسك بها المضيضة وفي ظل المعطف الذي تلبسه المضيضة . ومن هذا نستنتج أن الشمس منخفضة في السماء ، ومعنى هذا أن الوقت إما أن يكون الصباح الباكر وإما ساعة الأصيل .

ولابد من أن نكتفي بهذا القدر من الاستنتاج ، لأنه ليست هناك دلائل حقيقية تدلنا على أي الحدين أصدق ، ولكن ربما استطعت أنت أن تصل إلى دليل

### الإجابة عن السؤال الثامن

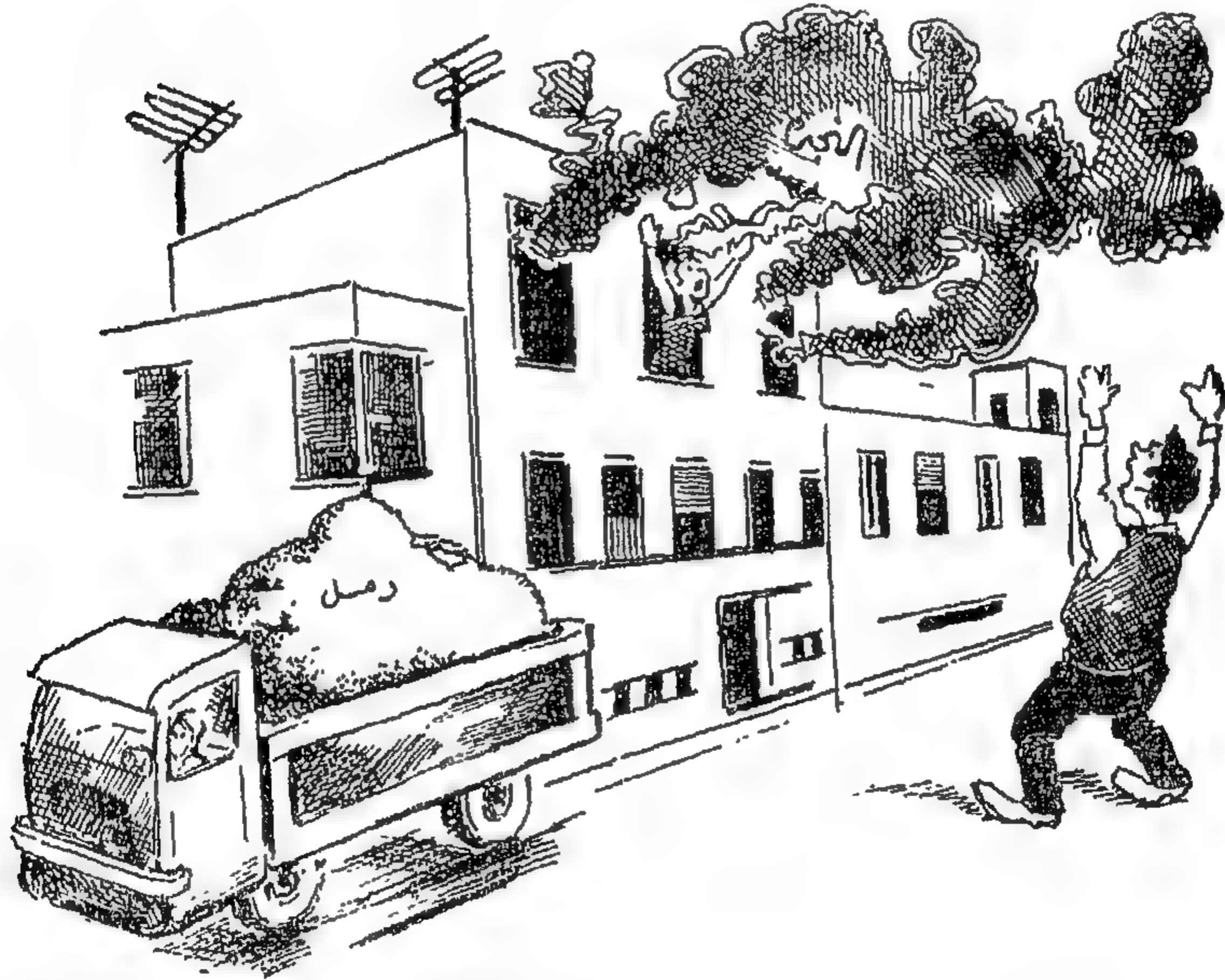
يظهر من الظلال أن الشمس تسطع من يمين المصور وخلفه بقليل . فإذا كان الوقت هو الصباح الباكر فالشمس في مكان ما في الشرق أو في الجنوب الشرقي إلى اليمين ، وهكذا يكون المصور مواجهاً للشمال أو الشمال الشرقي . أما إذا كان الوقت هو الأصيل فإن الشمس على اليمين تكون في الغرب ، وفي هذه الحالة يكون المصور مواجهاً الجنوب تقريباً

وما دمنا لانستطيع أن نحكم على ما إذا كان الوقت صباحاً أو أمسيلاً فلنترك المسألة عند هذا الحد . ومن المحتمل جداً أنه يمكننا أن نستبعد الشرق والغرب ، وبذلك نستنتج أن المصور يواجه إما الشمال وإما الجنوب .

### حاول أنه تجر الحلول لهذه المشكلات

( الحلول في آخر الكتاب )

١ - بين ( شكل ٧ ) فتاة في مازق ، فهي في منزل يحترق . يمكنك أن تستخدم خيالك الإبداعي ، واستنباطك المنطقي ، لنضع خطة لإنقاذ الفتاة . وإخراجها من هذا المنزل بسلام



( شكل ٧ )

( شكل ٧ ) إن التفكير الواضح يمكن أن ينقذ هذه الفتاة ، فما الذي تقترحه لإنقاذها ؟

٢ - ترى في ( شكل ٨ ) سيارة تظهر كأنها تطير في الهواء وأنت ترى السائق جالسا إلى عجلة القيادة ، فما الذي نستنتجه من هذه الصورة إذا سلمنا بجدا



بأنها صورة حقيقية وليست مزورة ؟ حاول أن تضع بضعة أسئلة وأجب عليها ،  
وحاول أن تقدر مدى احتمالات الصحة في إجاباتك .

٣ - استخدم التفكير الاستقرائي لتستنتج الأنماط التي رتبته على أساسها  
هذه الحروف والأرقام المتتابعة ثم اذكر الحروف أو الأرقام التي يحتمل أن  
تتلوها .

(١) ج ن د ر ج ن د ر ج

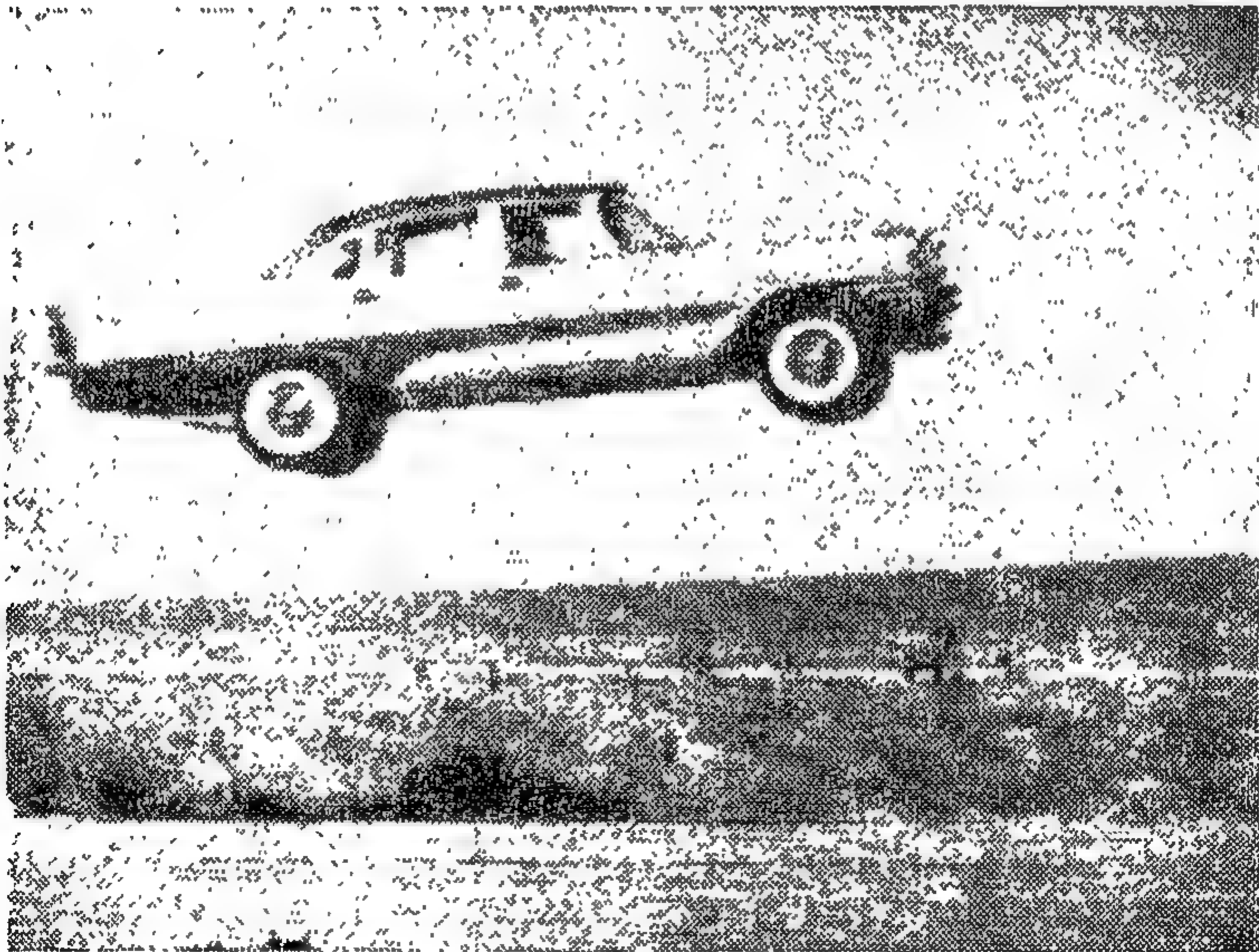
(ب) ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٤ ، ٤ ، ٥ ، ٥ ، ٦ ، ٦ ، ٤

(ج) ٤ ، ٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، ٣ ، ٥ ، ٧ ، ٩ ، ٤

(د) ١ ، ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٨ ، ١٣

(هـ) ٧ ، ٥ ، ١١ ، ٩ ، ١٥

(و) ٣ ، ٢ ، ج ، ب ، ٥ ، ٤ ، هـ ، د ، ٧ ، ٦ ، ز ، و



(شكل ٨) ماهي الاستنتاجات المعقولة التي يمكن أن تخرج بها من  
هذا المنظر ؟

٤ — استخدم الطريقة الاستنباطية لتحل اللغز الآتي :

أجرى المستر بيترز اختباراً في المنطق لفصله فاستدعى هنري وجيم وبول وطلب منهم أن يقفوا في دائرة وواجهين بعضهم بعضاً ثم عصب أعين الأولاد الثلاثة وقال : سأحرك إصبعي على جباهكم . وقد استخدم هذه الإصبع المخطئ بالسناج أو هذه الإصبع للأنظيفة ، وإن تعرفوا إذا كانت على جباهكم علامة سوداء أم لا ، وعندما أرفع العصابات من على أعينكم عليكم أن تخبروني ما إذا كانت على جباهكم علامة سوداء . ومع هذا فإنني سأعطيكم إشارة تساعدكم في معرفة الجواب : إن واحداً منكم على الأقل ستكون على جبهته علامة سوداء .

ثم وضع علامة سوداء على جبهة هنري وجبهة جيم ، ولكنه لم يضع هذه العلامة على جبهة بول ثم نزع العصابات . نظر هنري إلى زميليه ولحظ أن جيم قد أخذ علامة سوداء ولم يأخذها بول . وبعد ثوان صاح هنري : « إني أحمل علامة سوداء ، فكيف توصل إلى هذا الاستنباط ؟ »

٥ — بعد أن نتوصل إلى حل اللغز السابق ( أو بعد أن نرجع إلى الحل في هذا الكتاب ) .

حاول أن تحل هذا اللغز الآخر . إنه أكثر صعوبة ، ولكنه يستتبع استخدام الإجابة عن اللغز السابق :

في لعبة أخرى وصم الأولاد الثلاثة بالعلامة السوداء ، وعندما نزع عصابة جيم من على عينيه لاحظ أن كلا من هنري وبول قد أخذ علامة سوداء ، وبعد قليل صاح :

« إني أحمل علامة سوداء ، فكيف استنبط ذلك ؟ »

٦ — إن الحروف التي تسبق الجمل الآتية قد استخدمت في الإجابة في آخر هذا الكتاب .

(أ) تقابل كل من المستر كوك ( ومعنى الكلمة « طاه » ) والمستر تيلور ( ومعناها « خياط » ) والمستر بيكر ( ومعناها « خباز » ) في حفلة

(ب) وكانت مهن الرجال الثلاثة مجتمعة تتفق مع أسمائهم مجتمعة من حيث النطق .

(ج) وقال مستر كوك : « هل لاحظتم أن مهنة كل منا تختلف عن اسمه ؟ » .

(د) قال مستر بيكر : « هذا صحيح » .

فما هي مهنة كل من الرجال الثلاثة ؟





## الفصل الرابع

# اللغة والتفكير

وضع العالم بضعة صناديق كبيرة في أحد أطراف قفص كبير . ثم تسلق ملما في وسط القفص وربط موزة بخيط متدل فوق رأسه ، ثم نزل من على السلم ووضعه جانبا ، وهكذا استعد لإجراء تجربته .

فأدخل الشمبانزى الذى فى القفص المجاور إلى هذا القفص ، وبينما العالم يعبر القفص ليتابع التجربة من مقعده شعر بغمته بالقرد يتسلق ظهره ، وفي ثمانية واحدة انتهى كل شيء . . . ؛ فقد وصل الشمبانزى إلى الموزة بالوقوف على كتفى العالم وجرى بها إلى ركن ليا كلها .

وهكذا أفسد الشمبانزى على العالم خطته ، فقد كان يتوقع منه أن يكسب الصناديق بعضها فوق بعض ليصل إلى الموزة . ولقد أظهر الشمبانزى ذكاء كبيراً بعمله هذا ؛ فقد فكر بطريقة ذرية ، خاطئة أنه في حاجة إلى شيء مرتفع يصعد عليه ، وقد تصادف أن كان العالم أيسر لتحقيق هذا الغرض من الصناديق ، وهو عامل لم يحسب له العالم حسابه .

تدل هذه الحادثة ومثيلاتها على أن الحيوانات تستطيع أن تفكر بطريقة بدائية ، فلا بد أن الشمبانزى قد استطاع أن يستنبط في ذهنه شيئا من الحقائق المعلومة . ولكن شتان ما بين هذا النوع البسيط من التفكير وبين التفكير الأكثر تعقيدا الذى يقوم به معظم الناس في مواقف الحياة اليومية .

فمثلا يقدم شخص ما شيكا في نافذة البنك ، فينظر إليه صراف البنك ، ثم يذهب إلى صوان سجلاته ويقاب البطاقات وينظر إلى التوقيع ، ويقارن بينه وبين التوقيع فى السجل ، فإذا تشابها أصبح الصراف متيقنا تماما أن الذى وقع على الشيك هو نفسه المودع . فإذا لم يكن متأكدا فقد يطلب إلى الشخص الواقف أمام النافذة أن يوقع بإمضائه ، ثم يقارن بين التوقيعين ، أو قد يسأله عن اسم أبيه

ويقارن بين الإجابة وبين ما هو مكتوب في البطاقة . ثم يمد يده داخل أحد الأدراج ويستخرج منه عدداً من أوراق النقد وبعض القطع المعدنية ويعطيها للشخص الواقف أمام النافذة ، وبعد هذا نقوده ويمضى إلى حال سبيله . وسرعان ما يتفق هذا المال فيسلم أوراق نقده ونقوده المعدنية إلى أناس مختلفين ، ويحصل في مقابل ذلك على طعام وأحذية وبنزين وغير ذلك من الحاجات ، أو على خدمات مختلفة كالانتقال بالأتوبيس وغير ذلك من الخدمات . وهو يحصل عادة على المبلغ المتفق له صحيحاً في كل عملية من هذه العمليات .

إن كلا من هذه العمليات التي نعتبرها أعمالاً عادية تستتبع عمليات تفكير أكثر تعقيداً بكثير من تفكير أى حيوان . وأساس هذه العمليات جميعاً هو قدرة الإنسان على تكوين الأفكار وإيصالها إلى الآخرين بطريق اللغة منطوقة أو مكتوبة . فكل من الصراف والمودع كان يعرف ما تعنيه الرموز ١٠٠ أو ١٠ ، أو ١ على أوراق النقد . والواقع أن المودع يقبل تشكيلة مختلفة من أوراق النقد والعملات التي يصل مجموعها إلى القيمة المطلوبة ، وهو يشكو إذا حدث خطأ في ذلك . وأما بالنسبة إلى الشمبانزى أو الكلب أو غيرها من الحيوانات فإن جميع العمليات المصرفية لانهى شيئاً ألبته .

إن الإنسان الحديث يعيش في عالم مليء بالمجردات المؤسسة على اللغة والمعبر عنها برموز مكتوبة أو مطبوعة . فالكتاب الذى تقرأه الآن هو مثل جيد على ذلك . فبالنسبة إلى شخص لا يعرف اللغة العربية تعتبر الألفاظ الواردة في هذا الكتاب سرّاً غامضاً غموضها بالنسبة للشمبانزى . وأما أنت فإنك تعرف معنى الكلمات المختلفة على هذه الصفحة ، ولهذا نستطيع أن نكون عدة أفكار جديدة بمجرد النظر إلى هذه الكلمات بترتيبها الصحيح . فهذه الرموز تكون في عقلك كلمات متتابعة ذات معنى ، وهذه الكلمات المتتابعة تكون أنماطاً تستثير التفكير في عقلك .

إن قدرة الإنسان على استخدام اللغة تعطيه ميزة كبرى على الحيوانات ، فإن الكلام بالإضافة إلى استخدام الأرقام والحروف والرموز الأخرى المكتوبة أو

المطبوعة - قد جعل في الإمكان قيام الحضارة بمدنها وطرقها وسياراتها وطائراتها ومصانعها ومنازلها ومدارسها ومكتباتها .

ولقد حاول العلماء أن يربوا قردة الشمبانزى فى بيوتهم ، فعاملوها معاملة أطفالهم ليعرفوا أى مدى تستطيع هذه الحيوانات أن تصل فى تعلم الكلام وغيره من القدرات اللغوية الإنسانية . وفى السنوات القليلة الأولى من حياة الشمبانزى لوحظ أنه يسبق الأطفال آدميين فى سرعة نمو الجثامى ، فهو يتعلم المشى والقفز والجري والتسلق أسرع بكثير من الأطفال آدميين . وهو يستطيع أن يمسك بالأشياء خيراً مما يستطيع الآدميون فى سن مبكرة ، ولكن لم يحدث قط أن استطاع أحد قردة الشمبانزى أن ينطق بأكثر من بضع كلمات قليلة بسيطة ، ولم يحدث أن تعلم أكثر من معانى بضع عشرات من التعابير .

### تعلم استخدام الكلمات كرموز

إن نخ الإنسان أكبر بالنسبة إلى جسمه من نخ أى شيمبانزى أو أى حيوان آخر . وهناك جزء كبير من فراغ الجمجمة مخصص أساساً للكلام وغيره من القدرات اللغوية ، وتتمو هذه القدرات اللغوية ببطء خلال مدة طويلة من الزمن فمثلاً بينما نجد أن الشيمبانزى يبلغ أقصى قدراته فى سن الرابعة والخامسة ، فإن الطفل فى مثل سنه يعتبر بعيداً جداً عن تفهم أبسط مظاهر النشاط الجثامى ، وهو لا يملك المهارات اللغوية التى سيحتاج إليها ليستطيع الحياة فى بيئته المركبة .

وفى الخامسة أو السادسة يبدأ فى أن يتعلم كيف يترجم الرموز المكتوبة أو المطبوعة إلى كلام وبالعكس . إن تعلم القراءة والكتابة عملية طويلة جداً وتستمر عادة عشرات السنين وقبلها يتقنها الإنسان قبل سن العشرين ، ولهذا فلا بد من تدريب جدى فى المدرسة لتثبيت الكلمات والرموز فى العقل حتى يمكن استخدامها وتنظيمها للتعبير عن الأفكار ، ثم تصبح هذه الأفكار بعد ذلك أساساً لعملية التفكير والتفكير الإنسانى .

وأول ما يتعلمه الطفل من الكلمات هى أسماء الأشياء والأحداث مثل :



« ماما » ، « معلقة » ، « اذهب » ، « كلب » ، « يركب » . ويتعلم الطفل هذه الكلمات بواسطة عملية شبيهة ببعض الشيء بالاستقراء . فالطفل يرى كلباً واحداً ويلاحظ أن له أربع أرجل ، وفماً كبيراً ، وأذنين عريضتين ، وجسماً مغطى بالشعر ، وأنه أصغر حجماً من معظم الناس . ثم يلاحظ الطفل كلباً آخر قد يكون مختلفاً في اللون والحجم ولكن له كالسكلب الأول أربع أرجل ، وفماً كبيراً وأذنين عريضتين ، وجسماً يكسوه الشعر ، وهو أصغر من الشخص البالغ . فإذا تكرر ذلك عشر مرات ، أو عشرين مرة ، أو ربما أقل من ذلك ، كون الطفل لنفسه فكرة عن خصائص هذا النوع من الحيوان ، وهو يسمع الناس يتحدثون عن هذا الحيوان ويسمونه كلباً ، وقد يشيرون إليه ويذكرون هذه الكلمة . وهكذا يبدأ الطفل في أن يربط بين الكلمة والحيوان ، وسرعان ما نسمعه يسمى ذلك الحيوان كلباً ، وهو واثق أن هذه التسمية صحيحة .

وذات يوم تظهر قطة — أتراها كلباً ؟ أن لها أربع أرجل وجسماً مغطى بالشعر وأذنين كبيرتين ، ولكن شكل الفم يختلف عن فم السكلب ، وكذلك شكل الأذنين — ثم إنها أصغر من معظم السكلاب ، ولها شوارب طويلة . ويسمع الطفل الناس يتحدث عن هذا الحيوان وتسميه قطة ، وسرعان ما يتعلم الفرق بين القطة والسكلب ، ويمكنه أن يسمى كل حيوان منها التسمية الصحيحة بمجرد أن يراه . وهكذا تنمو حصيلة الطفل من المفردات .

وسرعان ما يضع الطفل الكلمات جنباً إلى جنب بطريقة بسيطة مثل : ( يبي يركب ) ( أى لائى أريد أن أركب ) أو ( بوبى يأكل عظم ) أو ( أنا عاوزه عروسة ) . ويتعلم الطفل أن يبلغ احتياجاته ورغباته إلى الناس من حوله ، ولكنه إذا سألت طفلاً في الثالثة من عمره ماذا قصد باتريك هنرى بقوله : « أعطنى الحرية أو أعطنى الموت ؟ » فإنه يفغرفاه لأنه لم يفهم شيئاً ، فلا بد من أن تسمى سنوات عديدة حتى يبدأ الطفل يفهم من خبراته معنى الكلمات المجردة مثل : الحرية ، والموت .

وعندما يذهب الطفل إلى المدرسة ويتعلم القراءة والكتابة سيطلب إليه كثيراً

ان يقص قصة ، أو أن يكتب قصة صغيرة ، وهو يرتبك في بادى الامر في وضع الكلمات جنباً إلى جنب بالترتيب الملائم ، وقد يكون لإنشائه شيئاً كالآتى :

« ذهبى إلى البقال الرجل أعطانى حلوى . ثم كما فى السيارة وهى سارت مسرعة . عفى فى المدينة رأى عروستى وانبسط منها . ذهبنا إلى المنزل ، .

فإذا نظرت إلى إنشاء الطفل وجدت أن الاحداث توصف بطريقة متقطعة لا تدرج فيها وايت مذكورة فى ترتيبها الطبيعى ، ويخطئ الطفل فى استخدام رموز هامة كالفاصلة والنقطة ومثل هذه العلامات — علامات الترقيم — هامة ، لانها تقسم الجمل الطويلة إلى أجزاء أصغر ، وتفصل الفكرة عن غيرها حتى يمكن أن يتأملها الإنسان على حدة .

### تعدد معانى اللفاظ

بازدياد خبرات الإنسان تكتسب الكلمات ظلالاً جديدة متعددة من المعانى — ولبعض الكلمات الشائعة خمسون معنى مختلفاً أو أكثر يحددها — إلى مدى كبير — طريقة ووقت استعمالها والكلمات التى تسبقها أو تلحقها ؛ فمثلاً تأمل المعانى المختلفة الكلمة ( خط ) كما هى مستعملة فى الجمل الآتية :

- ١ — ارسم خطاً مستقيماً .
- ٢ — اكتب الواجب بخط يدك .
- ٣ — لقد مدوا خط تباد الكهرباء عبر الحقول .
- ٤ — إنه يتبع خط الحزب .
- ٥ — لاحظ الخطوط الحادة ( = الملامح ) فى وجهه .
- ٦ — إنى أستخدم الخط الحديدى لأذهب إلى عملى .
- ٧ — يمكننا أن نعرف المجالات المغناطيسية عن طريق أشكال خطوط القوة .

وكثيراً ما تكون معانى الكلمات غير محددة ؛ فمثلاً كلمة « كلب » قد تظهر بسيطة واضحة ، ولسكتنا عندما نرى لأول مرة كلباً من النوع الضخم ذى الفروة الناعمة والقوة البالغة ( وهو الذى يطلق عليه اسم Great Dane ) ثم كلباً من ذلك النوع الألمانى الصغير القصير الأرجل بالنسبة لطول جسمه ( وهو الذى يطلق عليه اسم Dachshund ) ، أو أى كلب آخر غير عادى الشكل ، فاننا نكون فى شك من أمرنا : أهو كلب أم لا ؟ وذئاب البرارى الأمريكية ( Coyotes ) ، والذئاب العادية ، قريبة الشبه من كلاب الرعاة الألمانية . فى حين نجد أن هذا النوع الآخر من الكلاب يختلف اختلافاً كبيراً فى الشكل عن الكلاب السلوقية . وهكذا نجد أن اعتبار حيوان ما من فصيلة الكلاب قد لا يكون من الأمور الهينة ويتعذر أحياناً أن نقرره بمجرد نظرة سطحية .

واليك على سبيل المثال هذا القول :

« إن ثمرة الطماطم فاكهة » . فلقد تقول بداهة إن هذه العبارة غير صحيحة ، فلقد يكون تحديدك لأنواع الطعام الذى يسمى فاكهة مبنياً على الوقت الذى تتناول فيه ذلك الصنف من الطعام على المائدة ؛ فقد تربط بين الفاكهة وبين أول صنف تتناوله فى الإفطار ، أو آخر صنف تتناوله فى الغداء أو العشاء . ولما كانت الطماطم عادة تدخل فى عمل « السلطة » مع بعض الخضروات كالخس والكرفس والقش ( الخيار ) ، فإنك قد تعتبر الطماطم نوعاً من الخضراوات .

ولكنها أيضاً فاكهة طبقاً للتعريف العلمى الذى يقول إن الفاكهة (أو الثمرة) هى ذلك الجزء من النبات الذى يحتوى البذور . وعلى هذا الأساس تكون الطماطم فاكهة ، بل إن القشء والبندق وقرن الفول أو الفاصوليا كلها فواكه .

والواقع أنه لا بد من أن نفهم الطرق المختلفة التى تعرف بها الكلمات فى المواقف المختلفة ، وأن نستخدم هذه التعاريف استخداماً صحيحاً . ونتيجة لذلك تصبح اللغة من الأمور المعقدة التى يصعب إتقانها .

تأمل الخطأ فى الاستنباط فى المثال الآتى وهو ناجم عن المعنى المزدوج لكلمة « قدر » ( pot ) ( وهى الحد الأوسط للقياس المنطقي ) .

١ — القدر إناء يستخدم في المطبخ .

٢ — ( قدر ) كلمة مكونة من ثلاثة أحرف .

٣ — وإذن فالكلمة المكونة من ثلاثة أحرف هي إناء يستخدم في المطبخ .

هذا نوع شائع من الخطأ في المنطق ( وفي البحوث الخاصة بالقياس المنطقي يسمى بالخطأ ذي الأربعة الحدود . وأنت تذكر أننا قلنا في الفصل الثالث إن هذا النوع من القياس له ثلاثة حدود فقط ) . فالكلمة ( قدر ) مستعملة في معنيين في المقدمة الأولى والمقدمة الثانية ، فهي في المقدمة الأولى تشير إلى شيء من نوع معين ، وفي المقدمة الثانية تعني كلمة منطوقاً بها أو مطبوعة على صفحة كتاب . وهذان شيان مختلفان تمام الاختلاف . وعلى ذلك فلا يمكن أن نصل إلى استنباط صحيح من هاتين المقدمتين — وشكل القياس هو في الواقع :

١ — أ هو ب

٢ — ج هو د

وإذن ؟ ( لا يمكن استنباط شيء من هاتين المقدمتين ) .

والغرض من القاموس أن يعرف الكلمات التي نستخدمها حتى لا يكون هناك إلا أقل قدر ممكن من الخلط أو الإبهام في اتصالاتنا وتفكيرنا ، ولهذا فإن من أهم واجبات الناشئة في المدارس أن يتقنوا استخدام ( القاموس ) وأن يوسعوا محصوهم اللغوي ليشمل أكبر عدد ممكن من الكلمات بحيث تكون كل منها محددة ، إلى أقصى حد ممكن ؛ فإن هذه الكلمات هي التي ستكون القاعدة الأساسية لنشاطهم الفكري .

ولكن حرفة أو مهنة مصطلحاتها الخاصة التي لا بد من إتقانها، فمثلاً إذا أصبح الإنسان محامياً أو واحداً من رجال الشرطة فلا بد له من أن يعرف بالضبط معاني الكلمات الآتية :

سطو ، سرقة ، جنحة ، جناية ، اعتداء ، تعدد بالضرب ، تشويه . فإن ضابط الشرطة الذي يخطئ في تسمية جريمة لا يؤدي عمله كما يجب ، والمحامي الذي يدافع



عن موكه كثيراً ما يكون هدفه الأساسى تخفيف النهمة بحيث تخف العقوبة ،  
ولكى يفعل ذلك لابد له من أن يفهم الحدود بين الألفاظ المستخدمة .

### الكلمات المجردة .

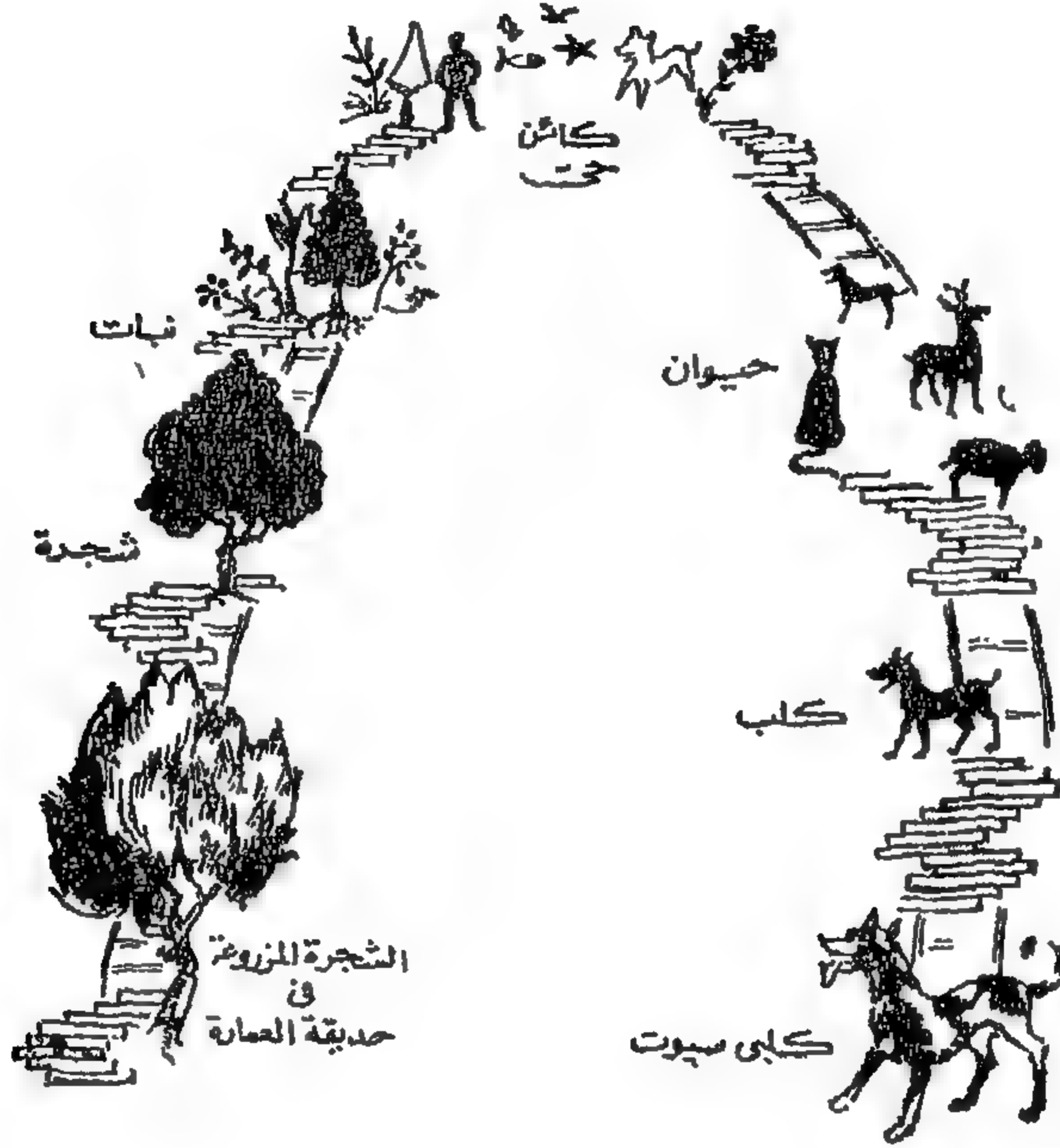
إن ألقاظاً من نوع « بيت » ، « جبل » ، « مطرقة » ، هي كلمات بسيطة نسبياً  
( وإن تكن بعض معانيها دقيقة ) — وتسمى مثل هذه الكلمات كلمات محسوسة ،  
ويندر أن يختلف شخصان مثلاً : هل المنزل منزل فعلاً أم لا ؟ ولكن هناك  
ألفاظاً عديدة أخرى ؛ كالديمقراطية ، والحرية ، والخيانة ، والصدق ، والعدالة ،  
الخ ، تختلف آراء الناس فى معانيها بحسب خبراتهم الماضية . مثل هذه الألفاظ  
تسمى ألقاظاً مجردة .

وهناك مستويات متعددة للتجريد ، ويمكن أن نتصور «سلماً» ممتداً من المحسوس  
إلى كلمات تزداد تجريداً بالتدرج . فمثلاً يمكنك أن تنظر إلى شجرة فى المنطقة  
السكنية التى تقطنها — إنها شئ معين تسميه شجرة الدردار ( elm tree ) ،  
وأنت بإطلاقك هذه التسمية عليها قد جعلتها أكثر تجريداً وربطتها بأشجار كثيرة  
أخرى من نفس النوع . ثم إنها نبات ، وأنت بذلك تدخلها ضمن مجموعة كبيرة  
من الأحياء تشمل الحشائش ، والطعالب ، والأعشاب البحرية ، التى تختلف تمام  
الاختلاف فى شكلها عن الأشجار . وأخيراً يمكنك أن تضعها فى مجموعة الكائنات  
الحية ، وهى مجموعة تشمل الحيوانات إلى جانب النباتات . وربما فكرت فى تجريد  
أكثر من ذلك ولكننا نكتفى بهذا .

وكما زاد الإنسان علماً زاد مقدار استخدامه للتجريد فى عمليات التفكير .  
خذ أى كتاب متعمق فى أى فرع من فروع العلم . إنك ستجد صعوبة فى قراءته ،  
وذلك لأن الألفاظ المجردة التى يستخدمها المؤلف تدل على أنه يفترض فىك خبرة  
واسعة وعلماً غزيراً بالموضوع الذى يعالجه .

إن العلماء والرياضيين إذ يدركون الأهمية القصوى لدقة التعاريف فى عملية  
التفكير يبذلون جهوداً مضنية لتعريف الكلمات التى يستخدمونها تعريفاً دقيقاً .

وكثيرا ما تعقد المؤتمرات الدولية لمراجعة التعاريف والوصول إلى اتفاق بشأن التعديلات التي تشير الخبرات الجديدة إلى ضرورة إدخالها — ويمكن القول إن التعاريف تلعب في الاستقباط نفس الدور الذي تلعبه البديهيات .



( شكل ٩ )

( شكل ٩ ) إن د سلم المجرّدات ، تصعد بنا بعيدا عن الأشياء الحقيقية التي بنيت تلك المجرّدات على أساسها . وهذه طريقة مفيدة في إصدار أحكام عامة عن العالم الذي نعيش فيه ، ولكنها يمكن أيضاً أن تؤدي بالناس إلى تبرير الأعمال الفظيعة التي ترتكب في حق مجموعات من الناس ، وهي أعمال ما كانت لترتكب على أساس فردي .

فبغير الوضوح اللغوي ، وبصفة خاصة في الكلمات المجرّدة ، تفقد عملية التفكير وتؤدي إلى أخطاء خطيرة .

### علم المعانى — دراسة معانى الألفاظ

قد يكون من أصعب الأمور على شخصين مختلفين فى النشأة والتربية أن يتفقا على المقصود ببعض الكلمات المجردة ؛ ففى مثل هذه الحالات يتعذر الاتصال ويصبح تفكير الشخص الواضح عديم المعنى أو دليلاً على الغباء بالنسبة للشخص الآخر . وترجع بعض الصعوبات التى تنشأ بين الشعوب المختلفة إلى المعانى المختلفة التى يعطونها للكلمات . ولا مفر من تحريف بعض المعانى عند الترجمة .

وحتى عندما تستخدم نفس اللغة فإن الفروق العديدة الدقيقة بين الناس — وهى فروق فى النشأة والتربية والخبرة والميول — تخلق معانى مختلفة للكلمات ، وهذه الفروق هى ما يبحث فيه علم المعانى .

ولنأخذ مثلاً لذلك صديقين تواعدا على اللقاء لثنين واحدا من هذه الفروق فى المعانى . ( فدوتى ) التى اعتادت التأخر عن مواعيدها تنظر إلى معنى كلمة ( متأخر ) نظرة مختلفة عن نظرة ( هوراس ) إليها ، وهى تعنى أن هوراس هو الذى تأخر ، لأنه قد مضى وقت طويل منذ غادرت منزلها قاصدة لقاءه ، إذ أنهما لم يتقابلا إلا منذ لحظة . ومن الناحية الأخرى تجد هوراس يعيش مقدار الزمن الذى تأخرته من اللحظة التى بدأ ينتظرها فيها فى المكان المتفق عليه .

وهناك الخطأ فى المعانى ، فقد يكون لكلمتين نفس الصوت ولكنهما يختلفان فى المعنى ، أو قد يحدث فى المحادثة أو الخطاب أن أجزاء بعض الكلمات تتصل بأجزاء من كلمات أخرى تسبقها أو تلحق بها بشكل يؤدي إلى غموض المعنى ، وهكذا يصبح من الممكن أن يقصد الشخص شيئاً وأن يظن السامع أنه قد سمع شيئاً آخر يختلف عنه تمام الاختلاف .

تأمل هذا الموقف — إنه وقت الانتخاب ، ويمر بك فى الشارع شخص يحمل لافتة تقول :

انتخبوا باركر  
لرياسة الجمهورية  
سلام — عمل — أمان

إن معظم الكلمات المكتوبة في هذه اللافتة أكثر تعقيداً من الكلمات المحسوسة مثل : مائدة ، يمشى ، قلم رصاص ، منزل — فلنتأمل بعض الصور المختلفة والمعاني المتداخلة التي تبعثها الكلمات المكتوبة في اللافتة .

إن كلمة « انتخبوا » قد تثير في أذهان معظم الناس صورة المواطنين في كثير من المدن ذاهبين إلى المدارس وغيرها من المباني العامة حيث يشدون أذرعاً معينة في آلات ، أو يضعون علامات في أوراق الاقتراع السري — وهي أوراق يتم فيما بعد فرزها وجمعها بطريقة ما . وبصفة عامة يمكن القول إن المعاني التي تستدعيها هذه الكلمة إلى الأذهان قد تكون معاني موجبة مبنية على الشعور بأن عملية الاقتراع هي حق أو ميزة . ولكن الشخص الساخر الذي لا يؤمن بصالح البشر ، والذي يعتقد أن عملية الانتخاب كلها مظهرية ، كما يربط كلمة انتخاب بصورة غير مستحبة ؛ فقد يتصور حجرة قد انعقدت في جوها سحب الدخان يتساوم فيها زعماء حزب سياسي ويتشاورون لاختيار مرشح يستطيع أن يقدم لاتباع ذلك الحزب أكبر عدد من الوظائف الحكومية . ولقد يخيل إليه أنه ليست هناك فرصة للناس لاختيار السياسات الهامة التي يعتقدون صلاحها .

وعندما ينظر مثل هذا الساخر المتهمك إلى اللافتة ويرى كلمة « انتخبوا » ، فإنه يرى في الواقع رمزاً يختلف تماماً عن الرمز الذي يراه الناس الذين تربط الكلمة في أذهانهم بمعانٍ إيجابية .

ثم تأمل كلمة « رئيس » ، إنك قد تتصور إنساناً جالساً إلى مكتب يوقع أوراقاً ، وفي هذه الأوراق قد خطت قوانين ستؤثر فيك من عدة نواح ، فهي قد تزيد أو تقلل من الضرائب التي تدفعها ، وقد تؤدي إلى شق طريق يخترق الأرض التي بنيت عليها بيتك وقد تؤدي إلى بناء مدرسة جديدة ، أو صنع قنبلة نيوترون ،



أو إنشاء منتزهات أو ملاعب جديدة ، إنك قد تتصور إنساناً يستطيع أن يقرر الدخول في حرب ، أو إنساناً يستطيع أن يقابل غيره من الساسة في الأمم المتحدة لمناقش مشكلات نزع السلاح .

فإذا كان موقف الشخص بالنسبة للرؤساء موقفاً إيجابياً فإن المعاني التي تستدعيها تلك الكلمة ستكون معاني سارة ، وسيكون تصرفه محبذاً لها ، فهو سيعطى صوته كأى مواطن صالح . ولكن إذا كان موقف شخص ما إزاء أكبر وظيفة في البلاد هو موقف من خابت آماله في مثل هذه الوظيفة فإن ما تستدعيه تلك الكلمة في ذهنه واستجاباته لها ستكون سلبية .

أما كلمة « السلام » فهي أكثر تجريداً من كلمة « رئيس الجمهورية » فهذه الكلمة الأخيرة كما استخدمت على اللافتة تشير إلى شخص معين هو أكبر موظف منتخب في الولايات المتحدة . وبالعكس تشير إلى السلام « إلى حالة عامة تسود بين الدول غير المتنازعة » ، وقد تشير كذلك إلى الحالة داخل دولة واحدة ليست فيها اضطرابات عنيفة .

إن هذه الكلمة قد تعنى أشياء مختلفة لمختلف الأشخاص في المواقف المختلفة . فبالنسبة لأمريكي يعتقد أنه من المحال العيش في سلام مع الروس ، وقد تعنى كلمة السلام الحالة التي قد تنشأ بعد الفوز في الحرب القادمة ( حتى وإن كانت حرباً نووية ) وفي الطرف الآخر نجد الأمريكي الذي تعنى الكلمة بالنسبة له تلك الحالة التي لا تستخدم فيها الولايات المتحدة وحلفاؤها أية أسلحة ، حتى وإن أدى ذلك إلى نصر كامل للروس لا تراق فيه قطرة دم . وبالنسبة لأمريكي ثالث في الوسط بين الطرفين قد تعنى كلمة السلام هدنة قلقة ، نحاول أثناءها التوصل إلى طرق للتعايش السلمي . فأنت ترى أن هذه الكلمة على جانب كبير من التجريد ، أكثر بكثير من كلمة رئيس الجمهورية .

ويمكنك بنفس الطريقة أن تحلل الكلمات المجردة الأخرى التي حوتها اللافتة ، وتبين أنه يمكن أن يكون لها معان مختلفة أشد الاختلاف عند مختلف الأشخاص .

وكثيراً ما ينشأ الخلط والاضطراب في المناظرات والمناقشات ، لأن لكل جانب تعاريفه الخاصة للكلمات الرئيسية . وفي مثل هذه الحالات من المهم أن نحاول أن نحدد موضوع النقاش بالاتفاق على معاني المصطلحات المستعملة . وكثيراً ما يكون هذا من الصعوبة بمكان ، لأن الفروق الكبيرة في المعاني قد رسخت في عقول الناس ، ولكن يجب أن يبذل الجهد لإيضاح هذه المعاني حتى يمكن التخفيف من أثر هذا الاختلاف .

### استخدام التفكير لارتفاع بمستوى ما نكتب

في فصول قادمة من هذا الكتاب سنقول مزيداً عن الدور الذي تلعبه المعاني في تفكيرنا اليومي ، ولكننا نود هنا أن نبحث كيف يمكننا أن نستخدم التفكير لتحسين قدرتنا على استخدام اللغة كوسيلة للاتصال اتصالاً واضحاً بغيرنا من الناس .

#### تأمل الشرح التالي لسبب سقوط المطر :

« عندما يبرد بخار الماء يتحول إلى مطر . إنه يتكاثف . ويسقط المطر . وتأتي المياه التي تكون المطر من المحيطات . والأنهار تعود فتأخذ الماء من جديد إلى المحيط . وتدفع الرياح بخار الماء فوق الأرض . ويأتي بخار الماء من المحيط . وعندما يبرد بخار الماء يتكاثف بشكل قطرات صغيرة من الماء وتكبر القطرات في الحجم وتسقط بشكل مطر . وينشأ بخار الماء من سخونة المحيطات بفعل ضوء الشمس » .

ينخيل إلى القارئ أن كاتب هذا الشرح المضطرب لأسباب سقوط المطر طفل صغير . فما وجه الخطأ في هذا الشرح ؟ لو أنك تأملت العبارات كل عبارة على حدة لوجدتها صحيحة ولكنها لم توضع في مكانها الصحيح . فلتحلل الطريقة التي رتب بها الأفكار في هذه القطعة ونضعها في نظام أفضل .

#### إليك الترتيب الفعلي للحقائق :

١ — إن ضوء الشمس يسبب الحرارة .

- ٢ — ترتفع حرارة المحيطات بفعل الشمس .
- ٣ — يتبخر ماء المحيطات و يصعد في الهواء . بشكل بخار .
- ٤ — تهب الرياح فتدفع البخار فوق اليابسة .
- ٥ — تسبب برودة البخار تكاثفه إلى قطرات صغيرة من الماء تكون السحب .
- ٦ — عندما تكبر هذه القطرات تسقط على الأرض بشكل مطر .
- ٧ — ينساب ماء المطر في الأنهار والنهيرات .
- ٨ — تعود مياه الأنهار إلى المحيطات .
- ٩ — تتكرر هذه العملية مرارا وهكذا يسقط المطر عاما بعد عام .

والآن فلنضع هذه الحقائق بترتيبها الطبيعي في شكل فقرة :

إن ضوء الشمس يبعث الحرارة فتسخن المحيطات . يتصاعد ماء المحيطات في الهواء بشكل بخار . تدفع الرياح هذا البخار فوق اليابسة . عندما يبرد البخار يتكاثف ويكون سحبا من قطرات الماء الدقيقة . عندما تكبر هذه القطرات تسقط على الأرض بشكل مطر وينساب ماء المطر في الأنهار والنهيرات ثم يعود ماء الأنهار والنهيرات إلى المحيطات وتحدث هذه العملية مرارا وتكرارا ، وبذلك يسقط المطر عاما بعد عام .

لقد وضعت الأفكار هنا في ترتيبها الطبيعي فبدأ الكلام أكثر اتساقا ، وإن تكن العبارة لاتزال صيغانية . لاحظ أننا في الجمل الثلاث الأولى نجد كلمتي « سخونة » و « محيط » مكررتين . إن مثل هذا التكرار ، ومثل هذا الأسلوب المتقطع ، يعرقل عملية التفكير . وهو وإن كان يلائم ضعاف القراء أحيانا إلا أنه يمل مسم للقارئ المجيد . ثم إنه لا توجد فقرات تقسم الفكرة إلى وحدات منسقة . ولهذا فإذا شئنا أسلوباً أقرب إلى أساليب البالغين فقد نستطيع أن نجعل الأفكار تنساب في يسر وسهولة أكثر كأن نقول مثلا :

إن ضوء الشمس يسخن المحيطات ، ويحول الماء إلى بخار ، ثم تدفع الرياح بخار الماء فوق اليابسة .

وعندما يبرد بخار الماء يتكاثف مكوناً سحباً من قطرات الماء الدقيقة التي تكبر في الحجم ثم تسقط بشكل مطر .

وينساب ماء المطر على سفوح التلال مكوناً نهيرات وأنهاراً ، وأخيراً تحمل الأنهار مياهها عائدة بها إلى المحيطات من حيث أتت .

وتحدث هذه العملية مراراً وتكراراً وهكذا يسقط المطر عاماً بعد عام .

إن الأفكار الآن قد وضعت في ترتيبها الملائم وأصبحت الجمل أطول وأكثر اتساقاً وقل التكرار في الألفاظ . ويمكن أن يزداد طول الجمل باستخدام الفاصلة ( الشوالة ) المنقوطة وتوصل الأفكار بعضها ببعض . لاحظ استخدام لفظة ( التي ) في الفقرة التالية فهذه اللفظة تربط الفكرتين الرئيسيتين في الفقرة وتغنيانا عن تكرار عبارة ( قطرات الماء الدقيقة ) .

ثم إن الكلمات ( ثم ) و ( أخيراً ) وما تشابههما ، مفيدة في هذه القطعة ؛ لأنها تبرز تتابع الأحداث وتجعلها أقرب إلى الفهم .

ثم لاحظ ميزة أخرى في الفقرة المعدلة تمتاز بها على الأصل ؛ ذلك أنه عندما تكون الأفكار في غير ترتيبها الطبيعي يكون من الضروري أحياناً أن تكررهما حتى يمكن أن تفهم الإشارات الجديدة . فمثلاً الجمل الثالث الأولي في القطعة الأصلية تقول : ( عندما يبرد بخار الماء يصبح مطراً . إنه يتكاثف . ويسقط المطر ) . وفي الفقرة التالية تجد نفس هذه الأفكار مكررة : ( عندما يبرد بخار الماء يتكاثف إلى قطرات دقيقة من الماء ، وتنمو القطرات في الحجم وتسقط بشكل مطر ) .

إن هذين القسمين من الفقرة الأصلية يكادان يعبران عن شيء واحد ، ولهذا فإن القارئ يشعر كما لو كان مسافراً في سيارة نقل تسير به في طريق متعرج ، فهي تارة تقف وتارة تعود القهقري ، وهي تذهب إلى هذا الاتجاه ، ثم في ذاك ،



وبنفس الطريقة نظل أفكاره تتقدم ، ثم تتأخر ، ثم تنحرف إلى أن يصاب بالدوار . إنه يفضل دون شك أن تناسب أفكاره في سهولة ويسر كالمسافر في سيارة ركاب مريحة تجرى به في طريق عريض بطيء المنحنى .

إن لبعض مشاهير الكتاب أسلوباً متقطعاً يغرم الكثيرون بقراءته . ولكن قبل أن تفكر في مزايا مثل هذا النوع من الكتابة يجدر بك أن تعلم كيف تكتب بالأسلوب المنطقي المناسب ، ويمكنك أن تجرى التجارب الجديدة في الأسلوب فيما بعد عندما تكون قد أتقنت فن نقل الأفكار إلى غيرك من الناس بطريقة واضحة بسيطة .

ومن أسباب التقطع وعدم الانسياب في الكتابة أن الأفكار التي تفتنى إلى موضع معين في السياق كثيراً ما ترد على خاطر الكاتب فيما بعد . وهناك من الناس من يسجلون بالكتابة كل فكرة تطرأ لهم أياً كان ترتيب وقوعها . وإليك بعض المقترحات العملية التي تساعدك على التغلب على هذه المشكلة :

١ — اكتب على سطر واترك سطرًا لتتمكن من إضافة الأفكار التي تطرأ لك فيما بعد .

٢ — لا تكتب على ظهر الورقة فإذا وجدت أن قسماً بأكمله قد جاء في غير موضعه الطبيعي فإنه يمكنك أن تنزع هذا القسم وتلصقه بالمكان المناسب . ولا يمكنك أن تفعل ذلك إذا كنت قد كتبت في ظهر الورقة .

٣ — عند التبييض أو النسخ على الآلة الكاتبة يجب أن تكون الأفكار في ترتيبها الصحيح ، وأن تكون قد أدخلت على الجمل ما تستطيع من تحسين . فإذا شئت أن تكون ممتازاً في أسلوبك فقد يكون من الضروري أن تعيد الكتابة والصقل عدة مرات .

جرب هذه الوسائل وانظر مدى ما يطرأ على أسلوبك من تحسن .

## الرفقة في استخراص الألفاظ

ما أكثر ما نجد أناساً يستخدمون ألفاظاً وعبارات في غير مواضعها الدقيقة ، وإننا نتيجة لذلك كثيراً ما نسمع أو نقرأ عبارات لا يمكن أن تكون صحيحة .

إليك هذا المثال :

كتب جون يقول : « وبصفة عامة إن السرعة التي يستطيع الرياضي أن يجرى بها في لعبه في حلبة المباريات أكبر من الوقت اللازم لإبلاغ النتيجة إلى الحكم ،

إن النظرة الأولى إلى هذا الكلام قد تشعرنا بأنه يؤدي معنى معقولاً ، ولكن حله لثري ماذا يعنى في الحقيقة . وقبل أن نقرأ التحليل الذى سيأتى بعد قليل حاول أن تجد ثلاثة عيوب خطيرة في استخدام الألفاظ في هذه العبارة ، ثم قارن إجابتك بالتحليل الذى يعقبها .

١ — « .... إن السرعة التي يستطيع الرياضي أن يجرى بها في لعبه في حلبة المباريات ، . فهل كل لعبة في حلبة المباريات هي سباق في الجرى ؟ إن القفز بالزانة ليس سباقاً في الجرى ، كما أن الوثب العريض ليس سباقاً في الجرى . ولعل جون يريد أن يقول : « إن السرعة التي يستطيع الرياضي أن يجرى بها في سباق في حلبة المباريات ، .

٢ — « إن السرعة ... أسرع من الوقت ، . إن السرعة يمكن أن تكون أكبر أو أسرع من سرعة أخرى ، ولكنها لا يمكن أن تكون أسرع من وقت ما . إن العبارة السابقة تشبه قولنا : « إن الأحمر أوسع من اللين ، فإنك سرعان ما تدرك أن استعمال هذه الكلمات أحمر ، أوسع ، لين هو استعمال خاطئ . ولكن رغم هذا فقد تظن أنه من الممكن مقارنة السرعة بالوقت .

فلنضع السؤال بالشكل الآتى : أيهما أسرع : سرعة ٦٠ ميلاً في الساعة أو فترة من الزمن مقدارها يومان ؟ « إنك لا تستطيع أن تقارن هذين الشيئين المختلفين أن هناك لاشك صلة بين السرعة والزمن ، ولكنهما ليسا شيئين من نوع

واحد ، ولهذا يستحيل أن نقارنهما بغير أن نضيف شيئاً لنحدد الموقف . . فمثلاً إذا كان أحد المتسابقين يجرى ميلاً واحداً في أربع دقائق وخمسين ثانية ، ومتسابق آخر يجرى ميلاً في أربع دقائق وثلاثين ثانية ، فيمكنك أن تستنبط من هذه المعلومات أن الثاني أسرع من الأول — ولكن جون لم يراع هذا التعريف الدقيق .

٣ — «...» وبلغ النتيجة إلى الحكم ، من الذي يحكم في نتيجة السباق عند خط النهاية ؟ إنه الحكم ، فهو الذي يعرف من الفائز قبل أي شخص آخر ، وإذن فهل جون يعني حقاً الحكم ؟ واضح أنه لا يمكن أن يعني ذلك ، ولعله يقصد الشخص الذي يسجل أو يعلن نتيجة السباق .

والآن فلنحاول أن نعيد كتابة هذه العبارة لتعبر عما أراد جون أن يقوله :

« في كثير من مباريات الجري التي تجري في حلبات المباريات نلاحظ أن الزمن الذي يستغرقه الرياضي في الجري أقل بكثير من الزمن اللازم لإبلاغ نتائج السباق إلى مسجل النتائج وإعلانها بواسطة المذيع ، .

وهناك طرق معينة يمكنك استخدامها لتحليل العبارات واستبدال الكلمات الصحيحة بالكلمات التي استخدمت استخداماً خاطئاً، وتشمل هذه الطرق ما يأتي :

١ — أن نسأل بعض التفاصيل غير المؤكدة .

٢ — أن نستنبط الإجابات عن الأسئلة .

٣ — أن نغير الكلمات بحيث تغطي العبارة الإجابات الواضحة للأسئلة .

لاحظ كيف تستخدم هذه الأساليب في تصحيح العبارة الآتية :

( إن أكبر مشكلة يواجهها كل من في المدارس هي مشكلة دخول الكلية إذا كان ذاهباً إلى كلية ، وكيف يلتحق بالكلية التي يختارها أولاً ) .

فلنسأل بعض الأسئلة :

- ١ — « كل » — هل هذه الكلية هي المقصودة فعلا ؟ هل يعتبر الالتحاق بكلية مشكلة بالنسبة لشخص لا يعتزم دخول إحدى الكليات ؟
- ٢ — « أكبر » — أمن الممكن أن تثبت أن أية مشكلة هي أكبر مشكلة لجميع الطلبة .
- ٣ — أى نوع من المدارس هو المقصود ؟ المدارس الابتدائية ؟ المدارس المهنية .
- ٤ — هل المقصود هو « الكلية التي يختارها أولا ، أو « الكلية التي يفضلها » .
- ٥ — هل المقصود ، إذا كان ذاهبا إلى كلية ، أو « إذا كان يعتزم الذهاب إلى كلية » .

يمكن إعادة كتابة الجملة بالشكل الآتي :

من بين المشكلات الرئيسية التي يواجهها طلبة المدارس الثانوية الذين يعتزمون الالتحاق بإحدى الكليات مشكلة القبول في الجامعة ثم تأتي مشكلة الالتحاق بالكلية التي يفضلها الطالب على ما عداها .

### العبارات المتناقضة

تصاحب الصورة الهزلية في الشكل ١٠ عبارة قد يخيّل إلينا أنها معقولة ، ولكنها في الواقع تناقض نفسها ، فهذا الشاب يرغب — على ما يبدو — في أن يعدل عن قراءة القصص إلى قراء الكتب الواقعية ، ولكنه يطلب كتباً تحوى مقالات « واقعية » عن الحياة على كوكبي المريخ والزهرة ، ولكن أحدا لا يعرف هل هناك حياة على كوكب المريخ كما أن المعتقد أنه لا حياة على كوكب الزهرة ، وإذن فإن ما يمكن قراءته من الكتب الواقعية عن هذين الكوكبين هو أقل من القليل . ثم إن اختياره هذا الموضوع يتناقض مع قصده أن يقرأ الكتب الواقعية ، فهذا الشاب لا يزال يرغب في قراءة الكتب الخيالية ، وكلما بعدت عن عالم الواقع كان ذلك أفضل .





«لقد بدأت في الإقالات من قراءة القصص الخيالية  
وأريد الآن كتاباً به بعض مقالات واقعية عن  
الحياة في المريخ والزهرة»

( شكل ١٠ )

( شكل ١٠ ) هذه العبارة تناقض نفسها بنفسها ، إذ كيف يستطيع الإنسان أن يقرأ كتاباً ( واقعياً ) عن الحياة في الكواكب التي لم يرها أحد . قد تكون عند العلماء نظريات عن أشكال الحياة على هذه الكواكب ، ولكن هذه النظريات لم تثبت بعد عن طريق الزيارات الفعلية أو بواسطة المراصد ذات المناظر الفائقة القدرة .

ويلاحظ أن كثيراً من الفكاهة يدور حول مثل هذه العبارات والمواقف المتناقضة غير المنطقية ، وهذا هو السبب في أن الكثيرون من الناس يستمتعون بالتمثيلات الهزلية التي هي من هذا النوع .

تأمل هذه العبارة : « إنك لا تستطيع بحال أن تخمن ما فعلت هذا الصباح ، واضح أن هذه العبارة خاطئة — وإن يكن لا ضرر منها — فقد يحدث من آن لأن أن يستطيع شخص ما أن يخمن ما حدث وأن يصدق حديثه . إننا كثيراً

ما نقبل في أحاديثنا اليومية عبارات متناقضة أو شديدة المبالغة ، ولكننا عندما نكتب مثل هذه العبارات يظهر ما فيها من حماقة .

ثم إن هناك عبارات تنقل إلينا مشاهدات مستحيلة تماما . إليك مثلاً :  
« في الشهرين الماضيين كان العالم الأثري هيجنز يجري حفريات في آثار مدينة  
طروادة في آسيا الصغرى ، وقد أعلن أنه قد عثر على عدة قطع قديمة من العملة  
الفضية وعليها تاريخ ١٢٠٢ ق . م . »

إن هذا محال ، إذ أن ق . م . معناها قبل ميلاد المسيح ، وما كان لأحد  
في ذلك الوقت الذي صدرت فيه تلك العملة أن يعرف أن التاريخ هو ١٢٠٢ قبل  
ميلاد المسيح .

ومن أمثلة العبارات المستحيلة الشبيهة بهذه العبارة ذلك النوع الذي يتجاهل  
المعنى الأساسي لإحدى كلمات العبارة كقولك : « إنني أستطيع أن أحول الدائرة  
إلى مربع بأن أضغطها بين يدي » .

هذا محال ، لأن الدائرة تعرف بأنها خط منحن كل نقطة فيه تبعد بعداً  
متساوياً عن المركز ، وعليه فالمنحني لا يكون دائرة إذا لم يتوافق فيه هذا الشرط .  
وكان يمكن أن تكون العبارة مقبولة لو أن كلمة دائرة المجردة قد حوالت إلى كلمة  
تدل على محسوس بإضافة بعض الالفاظ إليها كقولك :

« إنني أستطيع أن أحول دائرة من السلك النحاس اللين إلى مربع ، بأن  
أضغطها بين يدي » .

إننا بطبيعة الحال لانود أن نقضى على ما للاستعارات في اللغة مع جاذبية  
وطرافة ، فنحن عادة ندرك المقصود بالعبارات التي لا تستخدم في معناها الحرفي ،  
بل في معناها المجازي ونستمتع بها كقولك : « ما أبعد ما تلقى هذه الشمعة  
الصغيرة بضوئها ؟ هكذا يضيء العمل الطيب في عالم شرير » . والعمل الطيب لا يضيء  
بالمعنى الحرفي للكلمة ولكنه مجازياً يمكن أن يضيء .

ولكى نقرر ما إذا كانت عبارة من العبارات مستحيلة وغير مرغوب فيها يجب أن نحرص على تحليل الهدف فيها والسياق الذى وردت فيه ، فإذا وجدنا أن المقصود منها هو معناها المجازى فإننا حينئذ لا نعتبرها استعمالاً للغة غير مرغوب فيه .

### اللفاظ العامة أو الطافية

من أهم أسباب عدم الوضوح فى اللغة استخدام كلمات لا يسهل التيقن مما تشير إليه . تأمل مثلاً هذه العبارة : « إن الفرنسيين يختلفون عن الإنجليز » فهم أكثر عاطفية وأكثر ميلاً إلى الانفعال الدرامى . فالمشكلة هنا هى كلمة ( هم ) . أهى تشير إلى الفرنسيين أو إلى الإنجليز ؟ لاشك أن كاتب هذه العبارة يعرف ما تشير إليه الكلمة ، ولكن القارئ قد يفهمها على أنها تشير إلى أى من الفريقين . والواقع أن تفسيره للعبارة قد يتوقف على رأيه الشخصى فى الفرنسيين والإنجليز ، فإذا كان هناك من يعتبر الفرنسيين أكثر عاطفية ودرامية من الإنجليز فإنه سيفترض أن ( هم ) تشير إلى الفرنسيين ، وهكذا يمكن أن يكون لعبارة بسيطة تفسيرات متعارضة بواسطة أناس مختلفين . مثل هذه ( الكلمة العامة ) يجب أن نحدد بحيث لا يكون هناك شك فى المقصود بها . وفى مثالنا السابق يمكن أن يحصل هذا التحديد لو صيغت العبارة بالشكل الآتى :

« لو قارنا الفرنسيين بالإنجليز لوجدنا الفرنسيين أكثر عاطفية ودرامية » .

وتمتاز هذه الجملة على سابقتها بأنها جملة واحدة بدلاً من اثنتين . والجملة الجديدة أكثر جلاءً وأكثر تحديداً . ولذلك فهى أيسر فى الفهم ، فهى توصل الفكرة إلى القارئ أو السامع بشكل أوضح .

ولو شئنا أن نحفظ بتركيب الجملة الأصلية كما هو ، لأمكنتنا أن نوضح المعنى بالطريقة الآتية :

« إن الفرنسيين يختلفون كثيراً عن الإنجليز . فالأولون أكثر عاطفية ودرامية » .

وينتج غموض معنى الكلمات العسائمة أو الطافية عادة من سوء استخدام الضمائر وأسماء الإشارة كهم وهى وهذا وهو الخ . فعندما تستخدم مثل هذه الالفاظ يجب أن تستوثق من أن الكلمات التى تشير إليها تلك ضمائر واضحة تماماً . فإذا جاء الضمير بعيداً عما يشير إليه فى فقرة طويلة فمن الخير أن تكرر الكلمة الأصلية لتجنب الغموض والابهام .

وتعتمد الفكاهة فى الرسم الهزلى شكل ١١ على استخدام هذه الضمائر القائمة ، فالزوج يستطيع أن يختار واحداً من تفسيرات عديدة لكلمة « هذا » . وقد اختار أن يفعل شيئاً بشأن « هذا » الموضوع بأن وضع فوق وجهه « غمامات » تحجب عن عيذه منظر الزوجة وهى تكدح فى شئون البيت . لقد كانت الزوجة



( شكل ١١ )

( شكل ١١ ) إن كلا من « مط » وزوجته ، يفسر الضمير العائم « هذا » على هواه فيعتبر « مط » أن « هذا الموضوع » يشير إلى ما يسيبه له قيام زوجته بأعمال البيت من إزعاج ، فى حين تعتبر زوجته أن « هذا الموضوع » يشير إلى ما يصيبها من تعب وملل من كنس الأرض .

تستطيع أن تحدد المعنى الذى تقصده « وتحدد بذلك مسلك زوجها » لو أنها قالت مثلاً : « إذن فلماذا لا يفعل شيئاً بشأن ما ألقى من عناء من أعمال البيت ؟ » أو ربما كانت العبارة الآتية أكثر تحديداً ودقة . إذا لماذا لا تساعدنى ؟



ففي هذه الحالة ما كان الزوج بمستطيع الهروب من الموضوع بهذه السهولة .

### كتابة الرسائل

في عديد من المناسبات تحتاج إلى كتابة رسالة هامة تحمل معلومات معينة ، ومن هذا النوع طلبات الاستخدام ، كما أننا كثيراً ما نحتاج إلى معلومات هامة . نطلبها بطريق الرسائل ، وإن اتباع الأساليب المنطقية في كتابة مثل هذه الرسائل . يزيد من فرص الإنسان في الحصول على رد مرض على طابه .

إليك مثلاً خطابين من النوع الذي يكتبه الشبان عادة إلى مختلف الشركات .  
والهيئات ومصالح الحكومة . هذه رسالة من جين جرین :

أيها السادة :

لقد طلب منا مدرسنا أن نقوم بمشروع في علم الأحياء ، ولست أدري .  
ما أفعل ، فهل تفضلون بتزويدي بمعلومات عن مشروع أستطيع القيام به ؟

وتفضلوا بقبول الاحترام ؟

جين جرین

إن مصير هذا الخطاب هو في الغالب سلة المهملات ، أو قد يلقى رداً قصيراً جافاً ، ذلك أنه خطاب غامض غير محدد بحيث تتعذر الإجابة عنه ، كما أنه يتبين منه أن جين فتاة حمقاء جريئة ، فلقد طلبت من هؤلاء الناس أن يكلفوا أنفسهم مشقة مساعدتها دون أن تكلف نفسها مشقة اختيار مشروع بنفسها . ولو أنها كانت أكثر تحديداً لكانت احتمالات حصولها على المساعدة المطلوبة أكبر بكثير .

قارن خطابها هذا بخطاب زميلتها في الفصل سادى كروس ..

أيها السادة :

لأننى أعمل فى مشروع على يتصل بالبنسلين ، ولقد علمت أن شركتكم تفتح البنسلين ، ولهذا فإنى أكون شاكرة لو تفضلتكم بإرسال أية معلومات نشرت فى هذا الموضوع قد تكون متاحة لكم .

كما أننى أكون ممتنة لو تفضلتكم بإقتراح أية تجارب فى هذا الميدان ، وإنه ليسعدنى أن أعترف فى مشروعى بأية مساعدة قد ألقاها منكم .

وتفضلوا بقبول الاحترام ؟

سادى كروس

إن خطاب سادى أوضح بكثير من خطاب جين، فهى تطلب معلومات عن موضوع واحد محدد، وهى قد اختارت شركة يحتمل أن تكون لديها المعلومات المطلوبة، كما يحتمل أن تكون على استعداد لتقديها .

لأننا لم نستنفد بعد كل احتمالات موضوع دور اللغة فى عملية التفكير ودور التفكير الواضح فى تحسين المهارات اللغوية، وفى الفصول القادمة سنشير من وقت لآخر إلى مظاهر هامة من العلاقة بين اللغة والتفكير .

حاول أنه تحل هذه المسائل

( الإجابات آخر الكتاب ) .

١ - ماهى التحسينات التى تقترح إدخالها فى القطعة الآتية :

الأميبا حيوانات صغيرة جداً تعيش فى البرك ، وإنك تجد كثيراً منها فى الغالب فى الطمى الذى يؤخذ من قاع بركة . اجمع بعضاً منها من بركة وازرعها فى قدر ، ولا بد لك من مجهر لدراستها ، ومن المرغوب فيه أن تكبرها ١٠٠ مرة ، ويجب أن نترك الأميبا مدة أسبوع وهى مزروعة لتنمو قبل أن تجرى تجاربك .

٢ — حلال الجمل الآتية واقترح تعديلات فيها تؤدي إلى جعلها أكثر دقة :

(أ) لقد كانت «بيت روث» أكثر لاعبات البيسبول تفردا في كل العصور .

(ب) توجد الآن قبيلة أكبر من جميع القبائل التي استخدمت في الحرب العالمية الثانية ، تلك هي القبيلة الهيدروجينية .

(ج) لقد قضوا وقتاً ممتعاً بشكل فظيع في حلبة الزحلق .

(د) إنك ترى أن الأشجار في «تاعب» فقد أصابها مرض من الخنافس .

(هـ) إن مذاق الحبوب الساخنة أحسن هذا الصباح ، لأنها طهيت لمدة أطول .

٣ — ما هي الأخطاء اللغوية في كل من العبارات الآتية :

(أ) إن الأمر يكفين أكثر الناس مودة في العالم .

(ب) يقول المرشح جون سميث لناخبي دائرته : إذا انتخبتموني فإنني سأؤيد جميع المقترحات التي ترغبون في تحقيقها .

(ج) إن كل التعميمات خاطئة .

(د) متى قالت «إيفا» إنها ستخبرنا ؟

٤ — أرسل فريق للمناظرة إلى فريق آخر يدعو لمناظرته . وقد وردت الفقرة التالية في الخطاب — حاول أن تجد فيها عبارات متعارضة :

«لأننا نقترح أن تقام بيننا مناظرة يوم السبت ، الخامس من مارس . في قاعة مدرسة إيفا نزيبرج الثانوية . وذلك بالشروط الآتية :

١ — لكل متكلم ١٥ دقيقة لعرض الموضوع وثلاث دقائق للرد .

- ٢ — كل فريق يتكون من عضوين .
- ٣ — موضوع المناظرة هو أى موضوع لا يختلف عليه أحد .
- ٤ — يختار ناظرا المدرستين المحكمان في المناظرة .
- ٥ — لماذا يمكن أن تعتبر العبارة المصاحبة لشكل ١٢ عبارة فكهة .



« إن صديقتى حسنة الهيئة وإن كانت  
لا تظهر كذلك في الصورة »

( شكل ١٢ )

( شكل ١٢ ) هذه عبارة تناقض نفسها بنفسها .





## الفصل الخامس

# الحقائق الناقصة

أخذ الرقيب الأول (الباشجاويش) يرقب شاشة الرادار بإمعان . ثم نادى الضابط بصوت هادئ ولكنه متوتر : « يظهر أن عدداً من القذائف قادمة في اتجاهنا من الشمال ، » .

فأسرع إليه الضابط وألقى نظرة على الشاشة لبضع ثوان ثم رفع سماعة التليفون واتصل بقائد القاعدة ، وفي أقل من دقيقة كان عدد من كبار الضباط قد التفوا حول شاشة الرادار .

وحاول أحدهم أن يتصل بالقيادة العامة ، ولكنه عاد مبهوراً يقول :  
( لم أتمكن من إبلاغ الرسالة ياسيدى ) .

لقد كانت تلك لحظة رهيبة : ترى هل سقطت القنابل الذرية فعلاً على واشنطن ؟ أكانت تلك النقطة المتحركة على الشاشة قنابل ذرية أخرى ؟ أكانت قاعدة قذائفهم ( أى القاعدة الأمريكية ) على وشك أن تمحوها قنبلة من الوجود ؟ أكان هؤلاء الرجال القلائل المنعزلون في تلك القاعدة النائية في المنطقة المتجددة ؟ أكانوا مستطيعين أن يحملوا على عاتقهم مسئولية ضغط الأزرار التي تطلق قنابلنا الذرية في طريقها إلى المدن والقواعد الروسية ؟

ولكن ماذا لو فرضنا أنهم قد أخطأوا وأنهم ضغطوا الأزرار رغم أن روسيا لم تطلق قذائف ذات رهوس ذرية ؟ أيستطيعون أن يتحملوا مسئولية إشعال الحرب العالمية الثالثة وإبادة مئات الملايين من الناس ، وربما البشر جميعاً ؟

سأل قائد القاعدة : أين خروشوف ؟

جاء الجواب : إنه في نيويورك — في هيئة الأمم .

لقد قدم هذا السؤال وهذا الجواب حقيقة أساسية ناقصة — حقيقة يمكن أن يستنتج منها أن ظهور النقط على شاشة الرادار وتعذر الاتصال بالقيادة العامة، كل ذلك لم يكن راجعاً إلى هجوم غادر من روسيا على الولايات المتحدة .

فلقد كان من رأى جميع الحاضرين أن روسيا لا يمكن أن تطاق قذائفها على الولايات المتحدة في الوقت الذى كان فيه زعيمها موجوداً في تلك البلاد .

وهكذا لم يضغط أحد على الأضرار ولم تشتعل نيران الحرب العالمية الثالثة .

إن حادثاً مثل هذا وقع فعلاً في قاعدة عسكرية في المنطقة المتجمدة عام ١٩٦١ ، وفي تلك اللحظة كان مصير العالم معلقاً على سؤال وجواب بسيطين قدما الحقيقة الناقصة .

ولكن هناك حقائق أخرى ناقصة : فما الذى سبب النقط التى ظهرت على الشاشة ؟

لقد اكتشف فيما بعد أن الذى سببها هو في الغالب انعكاسات من القمر الذى كان إذ ذاك منخفضاً في السماء — وانقطاع الاتصال التليفوني مع واشنطن ؟ ما الذى سببه ؟ لقد اتضح أن ذلك كان راجعاً إلى عطل مؤقت في الاتصال لم يلبث أن أصلح وعاد الاتصال إلى سابق عهده .

في هذه الحالة بالذات كادت نتائج قرار خاطيء تؤدي إلى كارثة تحمل بالبشر في جميع أنحاء العالم . ولكن هناك كثيراً من مثل هذه المواقف ذات الحقائق الناقصة في الحياة اليومية تستلزم اتخاذ قرارات أو إصدار أحكام . وكما سبق أن أشرنا في مناقشتنا لموضوع الاستدلال عن طريق الاستقراء ، هناك دائماً حقائق ناقصة في الحياة الواقعية ، لأننا لا نستطيع أن نعرف جميع الظروف المحيطة بحادثة ما .

وفي عالم اليوم — عالم القنبلة الذرية — قد يكون من الأمور الجوهرية لحفظ السلام أن نعرف الدور الهام الذى تقوم به الحقائق الناقصة . ولقد عبرت نشرة علماء الذرة عن هذه الحقيقة . فإنه من الممكن أن ينشأ موقف تتمكن فيه

أمة ما من أن تسبب حرباً نووية بين الأمم الأخرى ، وذلك بالقياس بعمل استنزازي يظل فاعله مجهولاً . فحتى لو فجرت قنبلة ذرية صغيرة على إحدى المدن الأمريكية (أو الروسية) فإن هذا يثير الناس بشكل يمكن أن يشعل نيران الحرب . واسكن هذه القنبلة من الممكن أن تكون قد ألقتها الصين أو الأرجنتين . أو قد يكون الذي أطلقها سياسى أو عالم أصابت عقله لوثة .

### الحقائق الناقصة في قصة غامضة

والآن فلنتأمل بالتفصيل حادثاً أقل خطورة من تلك الأحداث التي تهز الأرض برمتها ، حادثاً قد يقع في أحد شوارع أية مدينة كبيرة .

كان جون جونز في طريقه إلى عمله ، وبينما هو سائر بجانب عمارة كبيرة سمع صوت صرخة عالية ، فأسرع بالالتفاف حول الناصية ، وأمامه مدخل العمارة وجد رجلاً ممسكاً في يده يسكين واقفاً فوق جثة ملقاة على طوار الشارع . ألقى الرجل باليسكين وجرى داخل العمارة ، فجرى جون إلى دكان يقال بجوار وصاح قائلاً : أسرعوا بطلب الشرطة . . ثم أسرع عائداً إلى الرجل الملقى على الطوار وقد ظهر أنه قد فارق الحياة .

وسرعان ما تجمع الكثيرون من الناس وقرروا أن يبحثوا عن القاتل داخل العمارة ، فاندفعوا داخليها ، وكان باب الشقة الأولى مفتوحاً بعض الشيء ، ولمح جون القاتل وقال للآخرين : « هذا هو القاتل ، . ورغم مقاومته العنيفة قبض على القاتل وظل معتقلاً إلى أن حضر رجال الشرطة .

أيمكنك أن تقول إن التهمة ثابتة على الرجل الذي كان ممسكاً باليسكين والذي جرى ( لينختي ) ؟ ولو أنك كنت واحداً من هيئة المحلفين التي تحكم هذا الرجل بتهمة القتل بناء على هذا الدليل أكان يكون لديك أى شك في جرمه ؟

إن هناك عدة ثغرات في هذه الأدلة : أولها أن جون جونز لم ير جريمة



القتل ترتكب فعلاً . . صحيح أنه رأى الرجل يلقي بالسكين ويجرى فاستنتج من ذلك أن الرجل قد جرى لأنه ارتكب الجريمة . ثم إنه عندما قبض عليه قاوم بعنف، فلو كان بريثاً لما قاوم . ولكن إليك الجانب الآخر من القصة :

إن هذا الرجل المتهم بالقتل ويدعى ( بيل يسكر ) أعلن أنه يرى براءة تامة من هذا الجرم . وادعى أنه بينما كان خارجاً من العمارة رأى رجلين يتجادلان في الشارع . وفجأة طعن أحدهما الآخر وهرب بأن نزل إلى ( بدروم ) منزل مجاور فجرى بيل إلى المجنى عليه ليساعده . فجذب السكين بعيداً وألقى بها . ثم جرى داخل العمارة ليستدعى الشرطة ففتح أقرب باب ودخل الشقة واستدعى الشرطة . ولم يكذب ينتهي من مكالمته حتى اندفع ثلاثة رجال داخل الشقة وهاجموه . فظن أنهم عصابة من القتلة . فقاتلهم بعنف لينجو بحياته . ولكنهم تغلبوا عليه وسلبوه للشرطة قائلين إنه القاتل .

لنفرض أنك رجل الشرطة السرية المكلف بالبحث في هذه الجناية . فما هي الإجراءات التي تتخذها لكي تستوثق من أنك قد قبضت على القاتل الحقيقي ؟

إن أول وأهم ما يلزمك هو أن تكون متفتح العقل — إن قصة بيل يسكر قد تظهر غير محتملة للباحثين . ولكن هناك احتمال أنه يقول الصدق ، وحتى إذا كانت احتمالات الصدق واحداً في المائة واحتمالات الكذب ٩٩٪ فإن رجل المباحث الجنائية يجب أن يبحث في قضيته بعناية ، وإلا فلو أدين بيل وهو بريء لدمرت حياته ووصمت أسرته بالإجرام . وليظل القاتل الحقيقي حراً طليقاً ليرتكب جرائم أخرى .

فما هي خطة البحث المعقولة التي يجب اتباعها ؟ إليك بعض الأسئلة التي يجب أن يسألها رجل الشرطة . وكل سؤال منها يوجه الأنظار إلى اتجاهات معينة يجب أن يأخذها التحقيق . والغرض من هذا التحقيق هو إزاحة الستار عن الحقائق الناقصة . وهذه عندئذ تعطينا الأساس الذي نبني عليه نتائج قد تكون عظيمة الفائدة في تقرير ما إذا كان الرجل مذنباً أو بريثاً .

١ — هل استدعى أحد الشرطة ؟ أيمن لرجل الشرطة الذي تلقى مكالمة بيل أن يستبين صوته ويميزه ؟ فإذا كان بيل فعلا قد تحدث إلى الشرطة بالتليفون فإن الأدلة ضده تضعف إلى حد كبير .

٢ — ما الذي أتى ببيل إلى العمارة ؟ أيمن لأي من سكان العمارة أن يؤيد السبب الذي ادعاه في وجوده بالعمارة ؟ إذا أمكن إثبات أن بيل كان في العمارة لغرض معقول فإن قصته تكون أقرب إلى التصديق ، وإلا فإنها تكون دليلا قويا ضده .

٣ — هل هناك من شاهد الجريمة وهي ترتكب ؟ إن استجواب الأهل في الحي قد يكون مفيدا . ولما كان الشهود كثيرا ما يمتنعون عن الإبلاغ عما شاهدوا خوفا مما قد يسببه لهم ذلك من متاعب فإن الصحف قد تستطيع أن تؤدي خدمة بأن تطالب إلى الشهود أن يتقدموا للإدلاء بشهاداتهم .

٤ — أكانت هناك علاقة بين بيل والقتيل ؟ أكان هناك دافع يمكن أن يدفع إلى ارتكاب الجريمة ؟ إذا أمكن إثبات أن بيل كان يعرف القتيل فربما أدى ذلك إلى إضعاف حجته .

٥ — هل رأى أحد رجلا آخر يخرج من بديروم المنزل المجاور حوالى ذلك الوقت ؟

٦ — هل وجدت أية بصمات على السكين بخلاف بصمات بيكر ؟

٧ — أكان هناك من الوقت ما يكفي لأن يفعل بيل ما ادعى أنه فعله ، في حين كان جون جونز يحرق حول الناصية ؟ ربما كان من المفيد أن تعمل تجربة لقياس الزمن فيكلف جون جونز وبيل بيكر بأن يعيدا مافعلا . ويجب أن يفحص كل فعل بالتفصيل لما قد يلقيه من الضوء ؛ فمثلا الباب المؤدى إلى الشقة كان مفتوحا — أليس هذا مما يؤيد صدق رواية بيل ؟ هل يعقل أن يختبئ قاتل في شقة ويترك بابها مفتوحا .

٨ — أكان بيل رجلا ممتاز الخلق ؟ أو كان من النوع الذي يحتمل أن

يرتكب جريمة كهذه ؟ أله سوابق في الإجرام ؟ وما هو عمله بالضبط ؟ فإذا كان واحداً من تجار المخدرات مثلاً فإن التهمة قد تعتبر ثابتة عليه ( وإن يكن ذلك بغير مبرر ) .

٩ - من كان القنيل ؟ أكان هناك في حياته ما يمكن أن يكون دافعاً إلى قتله ؟

ولاشك أنك تستطيع أن تفكر في اتجاهات أخرى يمكن أن يتخذها التحقيق .

في مثل هذه المواقف لا بد لنا من أن نعتمد في الوصول إلى الحقائق على ما يراه الناس ويسمونه ، ففي أوقات الشك يميل الناس إلى أن يتصوروا أشياء لا سند لها من الواقع . وقد أجريت اختبارات على مقدرة الناس على الملاحظة الصحيحة في المواقف التي تتوالى فيها الأحداث بسرعة كبيرة ، فعندما طلب من عدد من الناس أن يصفوا ما رأوه اختلفت رواياتهم عن الوقائع من عدة نواح حتى عندما أخذت أقوالهم بعد ملاحظتهم تلك الأحداث مباشرة . فإذا ما مضى على الحادث يوم أو أسبوع والناس يتحدثون عنه ، فإن الكثير يضيفون إلى ما لاحظوه بأنفسهم مبالغات سمعوها من الآخرين ، وبعد قليل يصبح من الممكن للناس أن يعتقدوا اعتقاداً راسخاً أنهم رأوا أحداثاً لم تحدث قط .

ولهذا السبب فإنه من المهم أن نتشكك في الروايات التي نسمعها من الآخرين عن الأحداث حتى في حياتنا اليومية . إن خير سياسة تتبعها عندما تسمع شخصاً يتحدث عن الأعمال الفظيعة التي يرتكبها شخص آخر هي أن تستمع إليه بحذر ، وأن تمتنع عن إصدار الأحكام ، وألا تتخذ إجراء عاجلاً قبل أن تعرف الجوانب الآخر من القصة ، فلقد يتضح أن ما اتخذت من إجراء مبني على رواية مشوهة هو إجراء خاطيء ، وقد تكون الفرصة فائت لإصلاح ما وقع من ضرر .

إن البحث عن الحقائق الناقصة ليس من الأمور الهينة ، فإنه - فضلاً عن أنه يواجهنا بمشكلات في حياتنا اليومية - كذلك يواجهنا بمشكلات في كثير من الأعمال التي يقوم بها الناس . وإنك لتذكر ما قلناه عن محاولة الانجساق للوصول

إلى الحقيقة بشأن ذبابة الحيل . تذكر كيف تمكن بفضل عقله المتفتح من أن يتشكك فيما ظنه الآخرون حقائق . كما أنك يذكر كيف أن إعدادة العلمى مكنته من أن يصل إلى الحقائق الهامة التى أدت إلى إصدار حكم صحيح .

### صعوبات فى طريق العثور على الحقائق الناقصة

إن الحقائق الغامضة ليست دائما حقائق معقدة ، ففى بعض الأحيان تواجهنا مواقف فى غاية البساطة بمشكلات محيرة . وإليك تجربة تبين لك أن اكتشاف حقيقة بسيطة ناقصة قد يكون من أصعب الأمور .

طلب إلى أربعة طلاب أن يتطوعوا لإجراء تجربة فى التعليل ، فعرض عليهم المدرس قطعة من الطباشير فى يده ثم قال : « إن شيئا ما سيحدث لهذه القطعة من الطباشير ، ولكن لم يسمح لكم بأن تروا ما سيحدث . والمشكلة المطلوب منكم حلها هى أن تتخيلوا ما حدث . وإني أنبئكم مقدما بأنه لن تكون هناك أحداث معقدة ، وسأسمح لزملائكم الطلاب أن يحكموا هل توصلتم إلى الجواب الصحيح أو أنكم اقتربتم قريبا معقولا منه ، .

ثم طلب إلى الطلاب الأربعة أن يقفوا ويتجهوا بأبصارهم إلى الجزء الخافى من الحجرة حتى لا يبصروا ما سيحدث ، بخلاف بقية تلاميذ الفصل الذين سمح لهم بأن يروا كل شيء . وسمع كل من الطلاب الأربعة صوت قطعة الطباشير تسقط على الأرض ، ثم طلب المدرس إلى الطلاب الأربعة أن يستديروا ، وإذ هم يفعلون ذلك انحنى المدرس والتقط قطعة الطباشير من على الأرض ثم سألهم : ماذا حدث ؟

وكانت إجابات التلاميذ عن هذا السؤال كالآتى :

- « إنك رميت بقطعة الطباشير على الأرض ، .
- « إنك تركت قطعة الطباشير تسقط على الأرض ، .
- « إنك دحرجت قطعة الطباشير على المدرج إلى أن سقطت على الأرض ، .
- « إنك وضعت قطعة الطباشير على رأسك وتركها تسقط ، .



د إنك ألقيت بها إلى أعلى في الهواء . .

د إنك وضعت قطعة الطباشير في جيبك وأسقطت قطعة أخرى على الأرض . .

أجريت هذه التجربة في نحو خمسين فصلاً دراسياً على مدى نحو ١٥ سنة ، وفي خلال تلك المدة الطويلة لم يستطع واحد من الطلاب المشتركين في التجربة أن يخمن الحقيقة الناقصة . . يمكنك أنت أن تخمنها ؟ اكتب قائمة بتخميناتك — فكر في المشكلة بضع دقائق قبل أن تكتب الإجابة .

ومن الممكن أن تحلل مثل هذا الموقف بالطريقة الآتية :

اكتب أولاً عبارة معقولة تصف ما حدث — مثلاً : د إنك أسقطت قطعة الطباشير . . لاحظ أن هناك ثلاثة أجزاء في هذه الجملة : أنت (شخص) أسقطت (حدث) قطعة الطباشير (شيء) . اكتب هذه الأجزاء الثلاثة للموقف في أعلى الورقة ، ثم اكتب تحت هذه الرؤوس كل الأحداث التي كان يمكن أن تقع .

الشخص : المعلم — طالب في الفصل — أو شخص ما دخل الحجرة في تلك اللحظة .

لاحظ أن هذا العنوان ( شخص ) يستبعد بعض الإمكانات الأخرى مثل أداة يمكنها أن تلقى الطباشير ، أو فرد مختبئ وراء كرسي المعلم ومدرّب على إلقاء الطباشير ثم الجرى إلى مخبئه .

الحدث : إلقاء الطباشير إلى أعلى — إلقاؤه إلى أسفل — إسقاطه — دفعه — دحرجته من على مائدة — دحرجته من على أحد أجزاء الجسم — إن الإمكانات هنا متعددة جداً لأنه من الممكن أن يكون حدثان متتابعان أو أكثر قد حدثا — فمثلاً قد يكون المدرس استدار مرتين قبل أن يسقط أو يلقى بالطباشير أو يدفعه أو يدحرجه . وقد يكون المدرس وضع الطباشير في جيبه ثم عمل صوتاً ما على الدرج ثم التقط قطعه أخرى من الطباشير كانت قد وضعت على الأرض من قبل .

الشيء : قطعة الطباشير التي أمسك بها المدرس أولاً — قطعة أخرى من الطباشير أو شيء آخر يشبه صوته عندما يسقط على الأرض صوت الطباشير .

وكذلك من المفيد أن نسأل بعض الأسئلة : من الذي فعل الحدث : ماذا فعل أو فعلت : أكان شخصاً ما : كيف وقع الحدث : ( بالذراع أم بالساق ) .

هل حقاً سمعنا صوت الطباشير وهو يسقط ؟ أم يمكن أن يكون شيء آخر هو الذي سقط ؟ وما هي الأشياء التي كانت ذات صلة بالحدث :

في الواقع أن ما حدث هو أن المدرس أعطى قطعة الطباشير لطالب قريب وأشار إليه بأن يدها تسقط على الأرض . فالذي أسقط الطباشير طالب . فلماذا فشل جميع الطلاب الذين أجريت عليهم التجربة ( وهم بالمئات ) في أن يخمنوا أن شخصاً آخر غير المدرس قد يكون هو الذي أسقط الطباشير .

وعندما تعرف الإجابة فيما بعد يكون من الواضح أنه كان يجب أن يوضع مثل هذا الاحتمال موضع الاعتبار .

### القبول العقلية والحقائق الناقصة

عندما نحاول الوصول إلى حل لمشكلة ما نتأثر جميعاً بقوانيننا العقلية فنرى المشكلة داخل إطار من يئتنا وداخل إطار من الزمان والمكان والظروف السابقة ونحدد تفكيرنا فيما هو مألوف ومعتاد . فالطلاب يرون المعلم والطباشير قبل الحدث وبعده فتنشأ علاقة بسيطة طبيعية بين رؤية المعلم ممسكاً بالطباشير في يده وبين رؤيته بعد لحظة يلتقط قطعة الطباشير من على الأرض . إن النتائج الطبيعية ، الأحداث يدل على أن المدرس هو الشخص الوحيد الذي اشترك في العملية . ويكون من الأمور الواضحة التي لا تحتاج إلى دليل أن الحادث ما هو إلا مجرد إسقاط الطباشير ثم الانحناء على الأرض لالتقاطه . وفي هذه العملية الاستقرائية ، يقفز الإنسان إلى النتيجة ، متخطياً كثيراً من الحقائق الناقصة دون أن يدرك في الغالب أنها فعلاً ناقصة .

فمثلا في العصور القديمة كان الناس يعتقدون أن الأرض منبسطة ، وأن الشمس تدور حولها . وكما رأينا كان هذا محقولا جداً ، لأنهم رأوا الأرض فعلاً وأحسوا بها منبسطة . فقد لاحظوا أن الشمس تشرق في الشرق وتغرب السماء ثم تغرب في الغرب . ألم يكن من المعقول أيضاً أن يعتقدوا أن أى إنسان ينسكرك هذه الحقائق الواضحة لأبد أنه معتوه أو قمصه شيطان : وكان المعروف أن العته والمس من الشياطين كثيراً ما دسبب ، المتاعب والأمراض ، بل الموت لأفراد الأسرة والجيران وغيرهم من الناس ... ألم يكن من الصواب التخلص من هذا الشخص المعتوه؟ وأية طريقة لذلك أسلم من إحراقه للتأكد من القضاء قضاء تاماً على الروح الشريرة الخطرة التي تقمصته ومنع أية أضرار أخرى تصيب المجتمع ؟ ١١

إن هذا القالب الفعلى يظهر لنا اليوم حماقة ؛ لأننا نعرف أن كثيراً من الأمراض تنتج عن البكتريا وعن المواد الكيميائية ، وعن نقص الفيتامينات وما شابهها من الأسباب . ومع ذلك يجب ألا نسخر مما نعتقد أنه اتجاهات وآراء حمقاء . فلو أننا عشنا في تلك العصور أما كنا نتخذ نفس هذه القوالب العقلية؟ أما كنا ننضم إلى الجمهور الذى كان يقف ليشاهد أولئك الذين بهم مس من الشيطان يحرقون أحياء؟ أما كنا نسر لان الأرواح الشريرة قد أيدت ومنع إذاها؟ أم كنا ننضم إلى الأفراد القلائل الذين استطاعوا أن يتخلصوا من القوالب العقلية الثابتة السائدة في ذلك الوقت وأن يبحثوا عن الحقائق الناقصة .

ومن الخطأ أن نظن أن القوالب العقلية ضارة دائماً في حياتنا اليومية . فكثير من المواقف يتكرر مرارا ونستطيع عن طريق الاستقراء أن نصل إلى التعميم من الأحداث المتشابهة ، وأن نرتبها في عقولنا . وهكذا يمكننا غالباً أن نصل بسرعة إلى استنتاجات صحيحة بشأن الحقائق الناقصة .

فمثلا سماعنا رنين الزجاجات في الصباح الباكر يكاد يكون سببه دائماً وصول بالعم اللبن . ولكن قد يكون سببه كذلك هروب سجين من سجنه وهو يحمل بضع زجاجات من اللبن . والصوت المألوف لوقع أقدام شخص يصعد الدرج في

الساعة الحادية عشرة صباحاً قد يكون وقع أقدام ساعي البريد يحمل إلينا يريدنا في الوقت المعتاد . ولكنه قد يكون أيضاً وقد أقدام محصل لأحد المتاجر جاء يتقاضى ثمن ما اشترينا من سلع . والصوت المرتفع في المطبخ قد يكون راجعاً إلى إغلاق باب الثلاجة ، ولكنه أحياناً قد يرجع إلى سقوط إنسان على الأرض . إن الحقائق الناقصة التي نفترض وجودها في المواقف المألوفة قد لاتصدق رغم صدقها آلاف المرات من قبل . وعندما تجعلنا قوالبنا العقلية نستنبط حقائق ناقصة غير صحيحة فقد تكون النتائج خطيرة كما رأينا في قضية « بيل بيكر » .

### العقل المفتوح

إننا في حاجة إلى أن نظل عقولنا مفتوحة ، وذلك كنوع من الاحتياط للأوقات التي نضللنا فيها قوالبنا العقلية . إن العقل المفتوح يتيح لنا أن نتلقى الحقائق الناقصة ، وأن نبحث عنها بمجرد أن ندرك أننا في حاجة إليها . وعندما يختلف الناس معنا فإن من وسائل الاقتراب من التفاهم معهم أن نبحث منطقة الحقائق الناقصة . وكثيراً ما يكون من المستطاع تجنب المجادلات العنيفة والقطيعة بين الأفراد (وبين الشعوب كذلك) لو جلسنا وأخذنا نبحث عامدين في منطقة الحقائق الناقصة بعقولنا المفتوحة .

فشلا قد يلاحظ صاحب عمل أن أحد موظفيه الأكفاء قد أخذ يجادل من حوله ويكثر من الشكوى والتذمر ويرتكب أخطاء جسيمة . إن صاحب العمل يستطيع أن يطرد هذا الموظف لأنه يسبب الإزعاج لغيره من الموظفين . أما إذا كان ذا عقل مفتوح فإنه يأخذ في البحث عن الأسباب التي أدت بهذا الموظف إلى أن يسلك هذا المسلك غير المألوف ، وقد يجد سبباً معقولاً لمسلكه . فقد تكون في منزله حالات مرضية خطيرة ، وعندئذ قد يستنتج صاحب العمل أن هدوء أعصابه سيعود إليه بزوال تلك الحالات المرضية . أو قد يكون بين الموظفين موظف شرير ماكر يوغر صدورهم بعضهم على بعض . إن العقل المفتوح والبحث عن الحقائق الناقصة في مثل هذه المواقف قد يتيح للناس أن يعيشوا معاً في سلام ووثام ، ويمكن أن يؤدي ذلك إلى نفس النتيجة بين الأمم .



إن رجل الشرطة الكفء يحتاج إلى هذا العقل المفتوح ، وإلى أن يناضل ضد قوالبه العقلية المألوفة . وكثيرا ما يحتاج إلى أن يدع خياله يسرح في أحداث غير مألوفة يمكن أن تكون قد حدثت في واقعة معينة يبحثها . ويصدق نفس الشيء على المخترعين وعلماء البحث وغيرهم من الناس ممن لا بد لهم من التفكير الإبداعي ، أو ممن يحتاجون إلى معاملة الناس عن كسب .

إن الخطوط المستقيمة العادية تظهر لنا أنها أقصر المسافات بين نقطتين . فهل هي كذلك ؟ ما هو الخط المستقيم ؟ ما هما الخطان المتوازيان ؟ أهما الخطان اللذان لا يلتقيان أبداً ؟ أم أنهما يلتقيان في مكان ما بعيد في الفضاء ؟ أينقل الضوء حقا في خطوط مستقيمة ؟ أم يسير في مسارات منحنية قليلا ؟ عندما أثار بحث أينشتين هذه المسائل في أوائل هذا القرن تمجت عنها اكتشافات تعتبر من أهم ما اكتشف في عصرنا ، ونتيجة لذلك قد أخذنا نتحدث عن الهندسة اللا إقليدية ، وعن البعد الرابع ، وعن الانطلاق في الفضاء في سفن تحملها الصواريخ والعودة من الفضاء أصغر سناً مما نكون لو بقينا على ظهر الأرض .

إن معظم أحداث الطبيعة أكثر تعقيداً مما نتصور ، فإننا لا ندرك إلا جزءاً ضئيلاً جداً مما يدور حولنا . فهناك أنواع كثيرة من حركات الجزيئات والذرات التي نراها . وهناك الأشعة الكونية التي تخترق أجسادنا دون أن نعلم . ونحن لا نرى ولا نحس بموجات الراديو أو التليفزيون التي تخترق جدران منازلنا وتخترق أجسادنا كذلك . إن خبرتنا بالأحداث مقصورة على جزء ضئيل جداً من العالم . وهو الجزء الذي تحدده المسافة التي يصل إليها مدى بصرنا وسمعنا . وهكذا نجد أن هناك مجالا كبيرا للخطأ لجهلنا بالحقائق المتعلقة بأنواع كثيرة من الأحداث .

ونحن لانستطيع أن نفكر تفكيراً سليماً في عالمنا الحقيقي دون أن نتذكر أن الحقائق غير الصحيحة أو الحقائق الناقصة هي مصدر دائم الخطأ ، ولهذا فلا بد لنا أن نصوغ أحكامنا بحرص وحذر حتى يمكننا أن نتجنب التفكير الخاطيء بقدر الإمكان .

إننا عندما نفكر في أحداث هذا العالم فلا مفر لنا من أن نخطئ أحيانا ، ولكن ليس ثمة ما يدعونا إلى أن نخجل من هذا الخطأ مادامنا نحفظ دأماً بعقولنا مفتوحة للحقائق الجديدة ، وما دمنا نغير آراءنا بسرعة عندما تشير الحقائق إلى خطئنا .

### الحقائق الناقصة في الحياة اليومية

إن مشكلة العثور على الحقائق الناقصة تلعب دوراً هاماً في حياتنا اليومية العملية ، فتظهر هذه المشكلة عندما ينطفئ النور ، أو عندما يكف محرك السيارة عن العمل ، أو عندما يمرض شخص ما . ففي مثل هذه الحالات يكون واجب الساكن ، أو الكهربائي ، أو الميكانيكي ، أو الطبيب ، أو الممرضة ، هو البحث عن الحقائق الناقصة لتحديد سبب المشكلة . وبعد ذلك يصبح من الممكن إصلاح الآلة أو شفاء المريض باتخاذ الإجراءات المناسبة .

تأمل مثلاً حالة المصباح الكهربائي العادي . فلنفرض أنك عندما أدت مفتاح النور حدث وهج في المصباح ثم انطفأ النور . إنك تحضر مصباحاً مائلاً وتضعه في مكان المصباح الذي انطفأ بغتة ، فإذا عاد النور . مرة ثانية فقد اكتشفت الحقيقة الناقصة ووجدت سبب المشكلة وحللتها ، وكل ذلك مرة واحدة .

ولكن كثيراً ما يكون الموقف أشد تعقيداً ، ففي بعض الأحيان لا يضيء المصباح الجديد .. وفي هذه الحالة في بحثك عن الحقائق الناقصة قد تأخذ كلا من المصباح القديم والمصباح الجديد وتجربهما في تجويف مصباح مضيء . لنرى ما إذا كان أحدهما أو كلاهما يضيء . في هذه الحالة لابد أن هناك عيباً في التركيبة التي كان بها المصباح القديم ، أو لعله في الأسلاك الموصلة إليها .

بهذه الطريقة تبحث عن الحقائق الناقصة ، فأنت تقوم بسلسلة من الاختبارات أو التجارب ، وكل منها تعطيك بعض المعلومات . وهكذا يمكنك عادة أن تعرف ما هو مصدر العطل ؟ أهو المصباح أو التركيبة أو سلك الانصهار أو الأسلاك ؟

ومن المهم عند البحث عن مصدر المتاعب أن نحصل على معلومات صحيحة ، وإلا فإن وقتاً طويلاً قد يضيع . وإليك على سبيل المثال قصة حقيقية ( مع تغيير الأسماء ) :

عندما أدار بروس مورجان مفتاح أحد المصابيح انطفأت جميع الأنوار في غرفة الطعام بمنزله ، ولكل ظل النور مضيئاً في الغرفة المجاورة . ومن هذه الحقائق استنتج بروس أن سلك الانصهار قد احترق .

فطلب إلى والده المتقدم في السن أن يلاحظ المصباح وهو يصيح قائلاً : « كل شيء على مايرام إذا أضاء المصباح » ، ثم ذهب بروس إلى البدروم وحاول أن يعثر على السلك الذي احترق بفحص جميع أسلاك الانصهار ، فظهر له أنها جميعاً سليمة ، فأخذ يستبدلها واحدة في إثر واحدة واضعاً مكانها أسلاكاً جديدة ، وهكذا فحص جميع أسلاك الانصهار ، ولكنه لم يسمع من والده ما يفيد أن النور قد عاد إلى الحجرة المظلمة ، فنادى والده في الطابق العلوي قائلاً : هل أضاء المصباح يا أبي ؟ فأجاب والده بالنفي ، فعاد بروس ونظر بتدقيق في كل سلك من أسلاك الانصهار ولكنه لم يجد أى عيب .

ربما كان هناك عيب في الأسلاك ففحص بروس الأسلاك في الجدران ليعرف هل التيار الكهربى يسرى فيها ؟ فلم يجد عيباً — وبعد مجهود استغرق بضع ساعات كاد ييأس ، ثم طلب من زوجته أن تلاحظ المصباح بينما هو يعيد فحص أسلاك الانصهار ، فصاحت : « كل شيء على مايرام ! » ، عندما غير سلكاً معيناً ، وكان سبب المتاعب سلكاً يصعب اكتشافه بمجرد النظر . فسأل والده : ألم يضىء النور عندما كنت تراقبه منذ ساعات ؟ .

أجاب والده بقوله : نعم لمدة ثانية واحدة ولكنه لم يستمر فلم يكذب يضىء حتى انطفأ ثانية ، فما الفائدة إذا كانت الأنوار لا تستمر مضيئة ؟ إنك ما كنت تنتظر منى أن أقول : ( كل شيء على مايرام ) مادامت الأنوار مطفأة ... .

كثيراً ما تكون حقيقة بسيطة غير صحيحة ، أو حقيقة أسوأ تفسيرها معطلة

لعملية التفكير ومسببة لاستحالة الوصول إلى نتيجة صحيحة . . ثم إن الحقيقة غير الصحيحة لا تضلل فقط ، بل هي تخفي الحقائق الناقصة التي تلزمنا لحل مشكلة . فنحن نضيع وقتنا بالسير في اتجاه خاطيء . وأحيانا قد يكون لهذا آثار خطيرة ، فمثلا حدث أخيرا في أحد المستشفيات أن الطبيب المقيم ( النائب ) دخل حجرة مريضة وسألها : أنت المسز جرين ؟ فأجابت نعم ، فأخذ الطبيب في نقل الدم إليها فتشنجت المرأة ولم تلبث أن ماتت .

وقد أظهر التحقيق أنه كان المفروض أن ينقل الدم إلى سيدة أخرى تدعى مسز جرين في غرفة أخرى ! وقد أدى نقل الدم من فصيلة خاطئة إلى وفاة مسز جرين الأولى ! صحيح أن مثل هذا الحادث نادر الوقوع جدا ، ولكن هذا يرجع إلى الاحتياطات التي تتخذها المستشفيات لتجنب الوقوع في مثل هذه الأخطاء .

### المعروف على « العمليات » الصحيحة

لكي نعالج مشكلاتنا اليومية نتعلم أنواعا معينة من الاختبارات والإجراءات للوصول إلى الحقائق الناقصة وأسباب المتاعب . ونحن بذلك نكون نمطا معيناً من الإجراءات أو الأعمال التي نقوم بها للوصول إلى معرفة أسباب المتاعب واجتنابها .

تصور قردا يحاول أن يعرف لماذا لا تسير السيارة ( وذلك على فرض أن القرد على درجة من الذكاء تسمح له بأن يرغب في تحريك السيارة ) . ولنفرض أن القرد يعيش في « جارج » ، حيث يلاحظ الناس يؤدون أعمالا مختلفة في السيارات .

فلقد يحاول الفرد القيام بعمليات معينة لتسيير السيارة ، فمثلا قد يضع بعض البنزين في جهاز التبريد ، أو بعض الماء في خزان البنزين ، أو قد يطرق مصد السيارة ( أى التصادم ) بمطرقة . إن بعض الناس يعملون نفس الشيء عندما يستثمرون في خبط أو ركل آلة أوتوماتيكية لبيع السلع عاطلة لا تعمل . فهم يأملون



أن الركبة ستطلق قطعة العملة أو قطعة الحلوى من المكان الذي وقفت فيه .  
وقد يحدث ذلك أحياناً ، ولكن لا معنى لأن نستمر في ذلك إذا لم يحدث شيء  
بعد بضع ركلات وعلى أى حال فإن الإنسان يشعر بارتياح عندما ينفس من غضبه  
بهذه الطريقة



( شكل ١٣ )

( شكل ١٣ ) يستطيع القرد أن يقلد أفعال الإنسان تقليداً سطحياً  
ولكن مثل هذا التقليد لا قيمة له ما لم تصحبه معرفة السبب في القيام  
بتلك الأفعال ، ومتى وكيف تكون تلك الأفعال مؤدية للغرض  
منها . فمثل تلك المعرفة تحيل الفعل إلى عملية صحيحة

ولقد نميل إلى السخرية من جهل القرد ، ولكن يجب أن نذكر أنه عندما  
تتعطل سيارة في الطريق فإن معظم الناس يصبحون قليلي الحيلة تماماً كالقرد ؛  
فقد ينظرون إلى مؤشر البنزين ويحاولون تشغيل المحرك بضع مرات ويرفعون  
غطاء المحرك وينظرون فيه ولكنهم يعجزون عن أن يفعلوا أكثر من ذلك ،  
تماماً كعجز القرد ، ذلك أن ينقصهم العلم بالعمليات الصحيحة التي لابد من إجرائها  
للكشف عن الحقائق الناقصة .

إن جزءاً كبيراً من عملية النمو في مرحلة الطفولة إلى مرحلة بلوغ سن الرشد  
هو عبارة عن التناقص التدريجي في مقدار جهلنا بالحقائق الناقصة وازدياد معلوماتنا

عنها بالتدريج حتى تتمكن آخر الأمر من جمع قدر هائل من الحقائق والعمليات الصحيحة التي تصبح أساساً لمناشطنا اليومية ، بما فيها الحركات اللازمة لفتح باب أو الجلوس دون وقوع أو إصلاح درج مكسور .

فثلاً إذا كان في أسرتك طفل يبلغ نحو سنة من عمره، جرب معه هذه التجربة الشائقة :

أدخل إحدى أدوات المائدة ( كالمعلقة مثلاً ) من خلال مقبض كوب معدني أو كوب من البلاستيك كما ترى في الشكل ١٤ .



( شكل ١٤ )

( شكل ١٤ ) لم يتعلم هذا الطفل بعد الحركات التي يجب أن يقوم بها لإخراج المعلقة من مقبض الفنجان ؛ إن تعلم العمليات البسيطة المعقدة التي نقوم بها في حياتنا اليومية يستغرق وقتاً طويلاً وجهداً كبيراً

ثم وضح له ( أولها ) كيف ينزلق الكوب إلى الأمام وإلى الخلف ، ثم اجلس وراقب ما يحدث .. إن كثيرين من الأطفال عندما يواجههم هذا الموقف سيحاولون إخراج الكوب ، ولكن معظمهم لن ينجح في ذلك ؛ لأن أيديهم المسككة بالمعلقة تحول دون ذلك ؛ فهم لم يجمعوا بعد الجقائق الكافية عن

الأشياء في العالم الحقيقي ، ولذلك فهم لا يعرفون ماذا يفعلون في موقف بسيط كهذا .

وهذا هو ما ننتظره من طفل ، ولكن عندما نلاحظ في صبي أو فتاة أكبر سناً أو في شخص راشد مثل هذا الجهل بالحقائق فإننا نعتبره غيباً .

فنحن نسخر من جيف وجوليوس لأننا ننتظر منهما — وهما البالغان الراشدان — أن يكونا قد جمعا من الحقائق ما يكفي لأن يجعلهما يستخدمان جميع المسامير بدلا من إلقاء نصفها ، أو ادخاره لاستخدامه في الجانب الآخر من البيت .

وكثير من الممن يحتاج — فضلا عن إدراك الحقائق الناقصة — إلى مهارة في استخدام العمليات الصحيحة لاكتشاف تلك الحقائق . فمثلا إذا استدعينا ميكانيكيا لإصلاح سيارة فإنه عادة يقف على مصدر المتاعب في بضع دقائق ؛ لأنه يعرف العمليات اللازمة لذلك . ولا بد من مرانه مدة طويلة قبل أن يتمكن الميكانيكي من أن يعرف ما يجب عليه أن يفعله في كل موقف لاكتشاف الحقائق الناقصة . وكل اختبار يجريه يزوده ببعض الحقائق إلى أن يهتدى إلى سبب المشكلة . . عند ذاك فقد يستطيع الميكانيكي أن يقوم بالعمليات الصحيحة اللازمة لتسيير السيارة .

### دور العادة

في كل مرة تقوم بعمل ما ، جسمياً كان أم عقلياً ، تجري سلسلة من النبضات الكهربائية خلال مسارات محددة في الدماغ ، وكلما كررت ذلك العمل أصبح انتقال تلك النبضات في طريقها المرسوم أبسر بما كان إلى أن يأتي الوقت الذي تندفع فيه تلك النبضات بطريقة تلقائية دون حاجة إلى أي التفات منك . وهكذا تكون قد كونت عادة .

إن عملية المشي تتوقف على العادات التي كونتها ، فعندما كنت طفلاً كان من العسير عليك أن تتحكم في عضلاتك حتى تستطيع الوقوف والخطو للأمام وتحريك قدم بعد الأخرى ، وأخيراً المشي لمسافة يسيرة . . لقد احتجت إلى شهور

وأحياناً سنين ، من المجهود لكي تحفر النبضات الكهربائية « مساراتها » العميقة في مخك لتجعل عملية المشي عملية آلية .

والكثير من قدراتنا الأساسية يعتمد على عادات مختلفة الأنواع — كالانتقال من مكان إلى مكان ، والقراءة والكتابة ، والتحدث . وهذه قدرات تمكّتنا من أن نؤدي وظيفتنا في البيئة المحيطة بنا ، وهي قدرات أساسية لمعظم نشاطنا البدني ، وكذلك لأساليبنا في التفكير والتعليل . فذلك الصبي الذي نجح بعد مجهود في أن يصل إلى نتائج منطقية في دروس الرياضيات . أو في درس التاريخ قد يكون أقدر على استخدام عادات التعليل التي كونها في معالجة مشكلات من نوع مختلف في حياته العملية فيما بعد .

على أن العادات إلى جانب كونها أساسية لتأديتنا لوظائفنا في البيئة المحيطة بنا إلا أنها تسبب الماعب أحياناً عندما توجد مواقف جديدة . وقد أوضح « سامويل والترفوس » هذه النقطة بشكل شائق في القصيدة الآتية :

« كان عجل ذات يوم سائراً في غابة قديمة في طريقه إلى بيته ..  
ولكنه اتخذ طريقاً كثير التعاريج .

ومنذ ذلك الحين مضت ثلاثمائة سنة . ولا بد أن العجل  
قد مات .

ولكنه خلف وراءه جرحه ( = أثره )

وها هنا مغزى قصتي .

ففي اليوم التالي اقتفى أثر هذه الجرة كلب شريد كان يسير  
في ذلك الطريق ثم تلاه كبش اقتفى ذلك الأثر في الوديان .  
والوهاد والقطيع يتبعه ، ومنذ ذلك اليوم اختط طريق فوق الربى .  
لوديان خلال تلك الغابات القديمة .

ومضت السنوات خفياً سراها وأصبح هذا الطريق شارعاً .



في قرية . ثم أصبح هذا — ولم يكد الناس يدركون ما حدث —  
شارعا مزدحما في مدينة ، وسرعان ما أصبح هذا الشارع هو  
الطريق الرئيسي في عاصمة كبرى شهيرة ، وظل الناس طوال  
قرنين ونصف قرن يسرون في أثر ذلك العجل

ففي كل يوم كان مائة ألف من الناس يتبعون ذلك العجل  
حينما ذهب ، وفوق طريقه المتعرج المنكسر سارت حركة مرور  
قارة بأكلها . وهكذا قاد عجل واحد نفق منذ ثلاثة قرون  
مائة ألف رجل ظلوا يقتفون أثر طريقه المنكسر مضيعين مائة  
عام مدى في كل يوم ١١

هكذا يبلغ تبجيلنا للعادات والتقاليد الراسخة .

إن المرغير الواضح الذي بدأه هذا العجل البري ذات يوم قد أصبح طريقاً  
واسعاً تسير فيه الآلاف من راكبي السيارات كل يوم . وواضح أنه أسهل  
للسيارات أن تسير في الطريق المرسوم من أن ترق طريقاً جديداً خلال الحقول  
والمباني . . . ولكن إذا لم يكن المرء الأصلي خيراً ما كان يمكن اتباعه فإن الطريق  
الآخر ليس خيراً الطرق ، لذلك ، إن اتباع السوابق قد أدى إلى نتيجة يمكن  
تحسينها إلى درجة كبيرة لو بدأنا من جديد .

وهذا هو ما يفعله مهندسو الطرق المصريون ، فهم أحياناً يرممون خطأ  
مستقيماً على خريطة من مكان إلى مكان ، ويهدمون كل شيء في طريقه بما ذلك  
العمارات والمخازن التجارية والمصانع ، غير مدخلين إلا تعديلات بسيطة للظروف  
غير العادية . وبنفس الطريقة نعالج أحياناً مشكلات جديدة بأساليب التفكير  
التي ألفنا استخدامها ؛ فهذا أسهل من اقتلاع العادات القديمة في التفكير من  
جذورها وخلق عادات جديدة مكانها . وإن النتائج التي نصل إليها عن هذا  
الطريق غالباً ما تتجمع في المواقف العملية .

ولسكن أحيانا لا تشجع هذه العادات القديمة بتاتا ويكون من الضروري حينئذ أن نشق طرقا جديدة ، وأن نفكر في أساليب لم تستخدم قط من قبل في مثل هذه الحالات ، فإن المفكرين الإبداعيين في مجتمعنا يلعبون الدور الأساسي في إرشادنا إلى الطريق . وهكذا فعل أجدادنا الأولون الذين كانت لديهم الجسارة السكافية ليَجروا التجارب على نوع من الحكومات اعتبر في أيامهم حكومة ثورية ، غلغفوا طرقا جديدة للتفكير بفضل وثائق إعلان الاستقلال ، وقانون حقوق الإنسان كما أن نيوتن واينشتين قد شقا طرقا جديدة خلال العادات القديمة للتفكير بأفكارهم العلمية التي أدت فيما بعد إلى تغيير نظرة الإنسان إلى الكون الذي يعيش فيه . وأما أرسطو فقد وضع قواعد المنطق التي أثرت في الفكر الإنساني على مر العصور . كما أن الزعماء الدينيين والسياسيين من مختلف البلاد قد أدخلوا أفكارا جديدة حطمت العادات القديمة في التفكير وسارت بالحضارة قدما .

ولابد — من وقت لآخر — أن نفحص العادات القديمة في التفكير التي خدمتنا خدمة جيدة في الماضي ، وأن نضعها موضع الاختبار في ظروف جديدة . وفي مثل هذه الحالات نجد أن الكثيرين من الناس الذين رسخت في أذهانهم عاداتهم في التفكير ولم يدربوا على أساليب العثور على أنماط جديدة من التفكير — نجدهم يقاومون هذه التغييرات الإبداعية بمرارة ، وقد يحتاج الأمر أحيانا إلى عدة أجيال قبل أن ترسخ طريقة جديدة للتفكير فتصبح عادة مقبولة من الجميع .

وفي عالمنا الحديث قد أصبح الاكتشاف والتغيير منتشرين أكثر مما كانا في أى وقت مضى في تاريخ الإنسان . ولذلك فإنه من الضروري أن يعرف الناس الدور الذي تلعبه القوالب العقلية والعادات في منعهم من فحص المعلومات الجديدة وإدماجها في طرائقهم في التفكير . ولو فهمت هذه الحقيقة على نطاق واسع لسهل العثور على حلول جديدة للمشكلات القديمة ولأصبح التواءم مع الظروف الجديدة أسرع وتحقيقه أيسر .

ماول أنه تجيب عن هذه المشكلات

( الإجابات في آخر الكتاب )

١ - ذات ليلة مطيرة وصل جون سميث إلى نقطة التقاء ثلاث طرق ، وعندما بحث عن اللافتة التي تدله على الطريق الذي يوصله إلى مقصده وجد أنها قد سقطت بين بعض الأشجار . واقد استطاع أن يحدد موضعها بالضبط ، وأن يحدد الطريق الذي يجب أن يسير فيه ليصل إلى الجهة التي يقصدها . فكيف أمكنه أن يحدد موضع اللافتة بالضبط ؟

٢ - كثير من المنازل تستخدم للتدفئة في الشتاء موقدا يعمل بالكبروسين يسخن الهواء أو الماء في فرن ويولد هواء ساخنا أو بخاراً أو ماء ساخنا يمر خلال المنزل فيدفئه . لنفرض أنك استيقظت ذات صباح فاكشفت أنه ليس ثمة تدفئة . ما هي ذي مشكلة تحتاج إلى التفكير لحلها . بطبيعة الحال يمكنك دائماً أن تستدعي فنياً من الشركة المسؤولة لإصلاح الخلل ، ولكنك قد تصل إلى نتائج أسرع وتوفر نقودك إذا فحصت بضعة أشياء قليلة قبل أن تستدعي هذا الفني . اكتب قائمة بالعمليات البسيطة التي يمكن أن تقوم بها لتتهدى إلى حل لمشكلتك .

٣ - ذات مساء وجدت نفسك متعباً جداً وذهبت إلى فراشك في الساعة الثامنة مساء مؤملاً أن تنام حتى التاسعة صباحاً ، واسكى تظمن إلى استيقاظك في الوقت المحدد ضبطت منبهك - ولكنه لن يوقظك في الوقت الملائم فما السبب ؟

٤ - ما هي الحقيقة النافذة التي يمكن أن تفسر التناقض الظاهري في العبارة الآتية :

يقول التقرير السنوي لشركة " سنكا " للطيران إنه في عام ١٩٦٠ بلغ عدد مرات الطيران ٣٢٦٥٠ وعدد مرات الهبوط ٣٢٦٤٩ .

## الفصل السادس

# الخطأ الشائعة في التفكير

إليك قصة شائعة نشرتها إحدى الصحف عن قضية طلاق :

د لندن — حكم قاض بريطاني بالامس بأنه وإن تكن السفينة أنثى، إلا أن الأنثى ليست سفينة .

وبناء على هذا قضى للمسز د ادنا بيلي ، بالطلاق من زوجها اللفتنانت كوماندر لويس بيلي بالبحرية البريطانية .

وقال الشهود : إن أم بيلي قالت له في حفل عشاء إنه يجدر به أن يظهر رعاية أكبر لزوجته .. فأجابها بيلي بقوله : ليس هذا هو الموضوع — الموضوع هو أنه يجب أن يكون السفينة ربان ، وأن يطاع هذا الربان . فقالت أمه : هذه ليست سفينة ، إنها امرأة .

ووافقها القاضي على ما قالت :

هذه القصة تثير اهتمامنا من عدة نواح : أولها أن موقف بيلي لم يعرض بدقة كافية في هذا النبأ القصير ... فهو عندما قال : ( يجب أن يكون السفينة ربان وأن يطاع هذا الربان ) ، لم يكن — في أغلب الظن — يقصد أن يقول إن زوجته تشبه السفينة ، ولكنه كان يعنى أن بيته كالسفينة ، ولعله هو يقود سفينة ، فهو عندما يطلب إلى ملاحيه أن يؤدوا عملا ما فعليهم أن يؤدوه .

وهو في بيته يتبع نفس السياسة ويفترض أن زوجته كأحد ملاحيه ، وعليها طاعته . ولعل عبارته كانت تعنى هذا بالذات .



أو أما رده عليه بقولها : « هذه امرأة وليست سفينة » فهو تحوير خفيف لآراء بيلي، ويظهر أن هناك خلطاً في معاني الكلمات المستخدمة ، ويظهر أن الصحفي الذي نشر النبأ قد زاد في المبالغة بقوله إن قاضياً بريطانياً حكم بالأمس بأنه وإن تكن السفينة أنثى إلا أن الأنثى ليست سفينة . هذا أسلوب طريف لاستهلال قصة . ولكن هل من المحتمل أن يكون القاضي قد قال هذا فعلاً ؟ وتقول الصحيفة إن القاضي وافق . فهل معنى هذا أنه وافق على ما قالت أم بيلي ، أم وافق على الطلاق ؟

إنك ترى أن هناك حقائق كثيرة ناقصة هنا ، ولهذا فليس من السهل أن نحصل على صورة واضحة للأحداث الحقيقية . ولكن على فرض أن ما استنتجناه من آراء مستر بيلي صحيح فلنبحث الموضوع بتفصيل أكثر .

### قياس القياس

إن تفكير بيلي منى على القياس . والقياس هو مقارنة بين صفات متشابهة في شيئين ، أو حادثين ؛ أو موقفين مختلفين . وعندما يستخدم القياس شخص ما يحاول أن يشرح موقفاً عن طريق موقف آخر . وواضح أن هذا هو ما فعله مستر بيلي عندما اعتبر بيته مشابهاً للسفينة ، وزوجته كأحد ملاحيه .

وعندما يحدث مثل هذا القياس تكون هناك دائماً حقائق ناقصة . فإن أى فرق في الشيء أو الوقت أو المكان يعنى أن الظروف والحقائق مختلفة . فمثلاً في القياس الذى استخدمه بيلي أسقط من تفكيره عدة فروق بين بيته والسفينة . ثم إن زوجته امرأة . والمفروض أنها رفيقته مدى العمر ، أما ملاحوه فليسوا كذلك . والغرض من القاعدة التى تقضى بإطاعة الربان هى تسهيل وصول السفينة بأمان إلى المرفأ فى الظروف التى لا بد فيها من اتخاذ قرارات سريعة . وأما الغرض من السكنى فى البيوت فشيء يختلف عن ذلك تمام الاختلاف . ثم إن السفينة تتحرك والبيت لا يتحرك ، ويمكنك أن تجد فروقا أخرى كثيرة بين البيت والسفينة ، ولهذا فإن بيلي عندما يحاول تبرير تحكمه فى شئون البيت باعتباره شبيهاً للسفينة

فإنه يستخدم قياساً مع الفارق، ولعله بدأ باعتناق وجهة النظر القائلة بأنه يجب أن يكون سيداً للبيت، ثم أخذ يبحث عن الحجج التي تؤيد رأيه. مثل هذه العملية العقلية التي يبدأ فيها الإنسان برأى غير قابل للتغيير ثم يحاول أن يجد أية حجة تبرره يعرف بعملية التسويغ. وفي هذه الحالة نجد ببلى يستخدم قياساً مع الفارق لتسويغ رغبته في أن يكون سيد البيت المطاع.

وهناك عدة أقيسة أخرى كان يمكنه أن يستخدمها : إن مدير المصنع له مطلق السلطة على العاملين فيه، ويمكنه أن يأمرهم بما يجب أن يفعلوه، وكذلك ناظر المدرسة يملك أن يشير على أعضاء هيئة التدريس بما يجب أن يفعلوه (ويمكنك أن تجد أمثلة أخرى).

ومن الناحية الأخرى تستطيع زوجة ببلى أن تجد أقيسة أخرى تدافع بها عن وجهة نظرها؛ ففي الشركات التجارية يملك الشريكان حقوقاً متساوية. وحيث إن المسكان الذي تمارس فيه الزوجة عملها هو البيت فإنه يجب أن يكون لها نصيب مساو على الأقل لنصيب الرجل في الأمر والنهي.

والسبب الذي يدعو الناس إلى استخدام الأقيسة على نطاق واسع في مناقشاتهم ومحااجاتهم هو أن معظم ما لدينا من حقائق عن العالم نحصل عليه عن طريق البحث عن وجوه الشبه والاختلاف بين الأشياء والأحداث. فمثلاً إذا ذهب طفل إلى شاطئ البحر في يوم صيف مشمس وأصيب آخر الأمر بالتهاب في الجلد فقد يعزو ذلك إلى عديد من الأشياء التي حدثت له في ذلك اليوم، ولكن عندما يتكرر حدوث ما حدث سيدرك الطفل أن التعرض لضوء الشمس الشديد هو السبب في التهاب جلده، وعلى ذلك سيدع جانباً الفروض التي ترجع إلى المسكان والزمان والتاريخ والأصدقاء الخ.. ويرى العامل الأساسي، وهو ضوء الشمس، سبباً لما يشكو منه.

ويستخدم العلماء القياس باستمرار، فهم يتوصلون إلى القوانين والمبادئ العلمية عن طريق ملاحظة الأشياء والأحداث المختلفة ومنتج النتائج من هذه الملاحظات بطريقة القياس كما أن الناس يلخصون ويوبون خبرتهم اليومية

بنفس الطريقة . وهكذا نرى أن القياس يمكن أن يكون أداة هامة جداً في اكتشاف الحقائق الأساسية .

على أنه يجب أن نستخدم القياس بحذر شديد ؛ فمثلاً تأمل تقسيم الحيوانات المختلفة إلى فصائل . هناك عدد كبير من الحيوانات يسبح في الماء بذيله أو زعانفه وقد يظن الإنسان أن كل هذه الحيوانات تدخل في فصيلة الأسماك ولكن عالم الأحياء الذي درس بدقة وجوه الشبه وجوه الخلاف لا يقول بذلك — فالحوت وخنزير البحر أقرب صلة بالكلاب والقطط والبقر منها بالأسماك المعروفة ، وذلك لأنه ليست لها نخياشيم ؛ فهي تستخدم الرئتين في التنفس ، كما أنها مغطاة بالشعر بدلاً من القشور وتغذى صفارها بلبنها ، وذلك كله على خلاف الأسماك . ولهذا فإن هذه الكائنات تعتبر من فصيلة الثدييات ، وليست من فصيلة الأسماك

إن جزءاً كبيراً من عمل العالم هو عبارة عن التخلص من الأقيسة البسيطة التي تربك وتضل الإنسان ليصل إلى حقائق ومبادئ أساسية .

وليك مثلاً آخر من أمثلة أخطاء التفكير التي ترجع إلى القياس : لقد وجد الصيادون أن السمكة المعروفة بنجم ، أو قنديل البحر ضارة بهم في كثير من مناطق الصيد ؛ لأنها تلتهم الأصداف . ولهذا فقد اعتاد الصيادون أن يتخلصوا من قناديل البحر التي تدخل في شبابهم بنقطيعها إلى عدة أجزاء وإلقائها في البحر .

وهم يفعلون ذلك على أساس الاعتقاد بأن تقطيع قنديل البحر إلى عدة أجزاء يقتله كما يحدث ذلك لسائر الحيوانات الأخرى ؛ فإن أية سمكة تقطع بهذا الشكل يموت ، وكذلك أية سلحفاة أو ثعبان أو قط — ولكن أحداً لا يستطيع بغير الملاحظة الفعلية أن يستوثق بصدق القياس في هذه الحالة . والواقع أن القياس لا يستقيم هنا ، فإننا إذا فصلنا كلا من الأذرع الخمس لقنديل البحر مع قطعة صغيرة من الجزء الأوسط من السمكة ، فإن كلا من هذه الأذرع يستطيع أن ينمو من جديد ويصبح قنديل بحر كاملاً . وهكذا أدت هذه الطريقة التي اتبعها

الصيادون على أساس ما ظهر لهم أنه قياس تشبيه قريب إلى زيادة عدد قتاديل البحر بدلاً من نقصانها .

فليس من الحكمة إذن أن نعتمد على الأقيسة أكثر مما يجب . إنها أدلة هامة ترشدنا إلى مزيد من الدراسة وتزودنا أحياناً بمفاتيح أساسية للحصول على معلومات جديدة . ولكن يجب أن نستخدم الأقيسة بحذر شديد ، كما يجب أن نفحص نتائج تفكيرنا بطريق القياس على الواقع لتأكد من صحة النتائج .

وكثيراً ما يلجأ المعلمون إلى استخدام القياس عند شرح الحقائق أو المبادئ ، وهم بذلك يخاطرون بتثبيت آراء خاطئة في عقول تلاميذهم سيحتاج من يأتي بعدهم من المعلمين إلى التخلص منها ، أو قد تظل أبد الدهر آراء خاطئة في عقولهم . فمثلاً هناك نوع من الزنابير يبحث عن نوع معين من الفراشات يلصقه ويشل حركته ويبيض فيه بيضه ، ثم تدفن الفراشة الحية في الأرض ليصبح غذاء غضا طازجا لليرقات عندما تفقس ؛ فقد تقول المعلمة لتلاميذها الصغار : أليس عجيباً أن كل د زنبور ، يعرف تماماً ما يجب أن يفعل ليحصل على غذاء لصغاره ؟ — إن هذا قياس تشبيه بالبشر الذين يملكون القدرة على التفكير ، وعن طريقه يعرفون الحقائق وما يجب أن يفعلوه وما لا يجب . فينتطح في ذهن الطفل أن الزنبور كائن ذكي ؛ لأنه يعرف ما يجب أن يفعل والواقع أن العملية تختلف تماماً ؛ فالزنبور بولد بغريزة ترشده إلى ما يفعل ؛ فهو لا يحتاج إلى أن يتعلم كيف يقوم بسلسلة معينة من الأحداث بترتيبها الصحيح . إن مثل هذه الأقيسة بشأن الحيوانات والنباتات إذا ما قدمت للأطفال في القصص والحكايات الخرافية ، وحتى في الدروس ، كثيراً ما تؤدي إلى أخطاء أساسية في تفكيرهم بشأن الأحياء فيما بعد .

### استخدام الأقيسة في إصدار الأحكام

إن استخدام القياس ذو أهمية خاصة في إصدار الأحكام في الأمور السياسية . فنحن نحاول أن نقرر السياسات الصحيحة اليوم على أساس تاريخ الأحداث



الماضية ، فمثلا قد تجد اثنين يتجادلان في موضوع إعادة تسليح ألمانيا ، وقد تجدهما يفكران بأقيسة مختلفة ويصلان إلى نتائج متعارضة تماماً . فمثلا :

( أ ) لقد كان يجب أن تتمتع بما حدث في ميونخ من تهمة . إن تلك التهمة لم تمنع الحرب العالمية الثانية ، وإنما جعلت من الصعب كسبها ، ولهذا يجب ألا نرتكب نفس الحماقة بمهادنة روسيا الآن، بل يجب علينا أن نسلح ألمانيا بالقنابل الذرية ، وأن تثبت للروس أننا نعتزم أن نحارب بكل ما لدينا

( ب ) لقد كانت ألمانيا هي المادّة بالحرب العالمية الأولى والحرب العالمية الثانية . فهل نزودها بالأسلحة لتبدأ الحرب العالمية الثالثة ؟ يجب ألا نساعد على نهوضها خوفاً من أن تنقلب ضدنا كما فعلت في الحرب العالمية الثانية . وإنه لمن أخطر الأمور أن نسلحها بالقنابل الذرية .

إن كلا من القياسين معقول، بمعنى أن هناك عناصر معينة متشابهة في المواقف الماضية والحاضرة .. ولكن هناك أيضا فوارق عديدة تغير من الصورة . لقد تغيرت كل من ألمانيا وروسيا والولايات المتحدة تغيراً كبيراً منذ حدثت الأحداث السالفة الذكر . كما تغيرت الظروف التي تؤثر في العلاقات بينها . إن الحقائق الناقصة هامة هنا .

كما أن المعتقدات والآراء الأساسية التي يبدأ بها شخص ما والتي تحدد عادة استجابته الأولى لأي سؤال . هذه المعتقدات والآراء هامة جداً ، فكثيراً ما يصدر الإنسان حكمه أولاً ثم يحاول فيما بعد أن يبرر موقفه باستخدام أنواع مختلفة من الأقيسة من الماضي ، أو من بلاد أخرى ، وأما كن أخرى .

إننا لا نقول إنه يجب ألا تستخدم الأقيسة ، ولكننا نقول إنه يجب أن تستخدم بعناية وبإدراك لنواحي قصورها .

## الأمثال السائرة

كثيرا ما يتأثر الناس في مناقشاتهم بالآفيسة التشبيهية غير الدقيقة المبنية على الامثلة السائرة ، فمثلا إذا كان هناك شخص يفكر في شراء متجر جديد فقد ينصحه صديق بأن ينتهز الفرصة مؤيدا كلامه بالمثل السائر : « اجمع الدريس والشمس ساطعة » . ففي هذه الحالة ليس القياس التشبيهي إلا تعبيراً عن الرأي القائل بأنه يجب أن يشتري الآن ،

ومن الناحية الأخرى قد يكون هناك صديق آخر ليس من رأيه شراء ذلك المتجر ، فيقول : « في العجلة الندامة » . وهو يعنى بهذا المثل أنه يعتقد أن المتجر قد لا يكون صفقة رابحة ، وليس هناك داع للعجلة في إتمام الصفقة .

وهناك أمثال أخرى تنطبق على هذه الحالة منها : « إن الله يعين أولئك الذين يعينون أنفسهم » — « تزوج في عجلة تدم على مهل » ، كما أن هناك الكثير من أمثال هذه الأقوال المأثورة والأمثال السائرة وأقوال مشاهير الرجال لتأييد أية فكرة يمكن أن يعتنقها إنسان .

إن هذه الأمثال والأقوال المأثورة قد تجعل الحديث شائقا ولكنها ليست في الحقيقة حجيجا منطقية .

## التسرع في الاستنتاج

إن هناك نوعاً من أخطاء التفكير يسمى « التسرع في الاستنتاج » أو « القفز إلى النتائج » . فهذا شاب يرى أزهاراً صناعية في زهرية تشبه في منظرها الأزهار الطبيعية ، فيتسرع في الاستنتاج أنها أزهار طبيعية دون أن يجرى أى بحث في الموضوع وهذا الاستنتاج يؤدي إلى رد فعل في عقله يسبب له العطاس . ومن الواضح أنه مادامت الورود تسبب له العطاس دائماً ، فهذا دليل قوى على أن هذه

الأزهار ورود حقيقية، وهو يشعر أنه محو تماماً في لوم زوجته على شيء لم ترتكبه.  
ولكن هناك حقائق ناقصة هامة، فلو أنه لمس الورد أو نظر إليها بتدقيق  
أكثر لوجد أنها أزهار صناعية من البلاستيك، ولذلك لا يمكن أن تسبب له  
العطاس.

ولا شك أنك قد خبرت مثل هذا النوع من التعليل الخاطئ مراراً  
وتكراراً.

إن التسرع في الاستنتاج يلعب دوراً هاماً في الآراء الخاطئة التي يعتنقها  
الناس؛ تأمل هذا المثال:

حدث ذات يوم أن رأت مسز بنتنج ولدين يسيران معاً في أحد الشوارع:  
أحدهما يدعى مايك فيالكو، والثاني يدعى جين بتنام، فالتفتت إلى صديقتها  
مسز ريدينج وقالت: «وا خجلتاه! إن هذا الولد الطيب فيالكو صديق لذاك  
الولد الشرير بتنام، فهذه هي المرة الثالثة التي أراهما فيها معاً، ولا شك أن فيالكو  
سيقتدى بصديقه في تحطيم النوافذ، لا بد أنك سمعت مثل هذه العبارات مراراً  
وعندما نفحصها يتضح أن الكثير منها يعتمد على دلائل واهية، وأن كل ما يمكن  
استنتاجه هو عبارة مبدئية أو نظرية عن الموقف كأن تقول مسز بنتنج: أرجو  
ألا يكون معنى هذا أن هذا الولد فيالكو سيحذر حذو صديقه.

ويمكن بالطبع أن نعود خطوة إلى الوراء ونسأل كيف عرفت مسز بنتنج  
أن بتنام ولد شرير فلقد يكون الدليل هنا واهياً كذلك

وكما رأينا أن الوصول إلى نتائج مبينة على عدد من الملاحظات أو الخبرات  
استقرائي بطبيعته، عندما نعلل لأحداث حقيقة فإن هناك دائماً حقائق كثيرة  
ناقصة، ولهذا فإننا لن نستطيع أن نتأكد تماماً كذا مطلقاً من صحة النتائج المبينة على  
ما نراه أو نسمعه، أو نقرؤه أو نخبره بأي طريق آخر، ولهذا يجب أيضاً أن  
نفكر إلى أي مدى يمكن اعتبار التعميم المبني على القرائن (الأدلة) تعميماً صحيحاً.  
ففي حالة الأجسام الثقيلة الساقطة قد نقول إنه يكاد يكون من المؤكد، أو من  
المحتمل جداً أن أي جسم آخر نفلته من أيدينا سيسقط. ولكن إذا كانت مسز

ينتج قد رأت هذا الولد بتمام يحطم نافذة (ربما عن غير قصد) واستنتجت أنه ولد شربشم تصادف أن رأت فيا السكو وبتنام معا، واعتماداً على هذا الدليل الواهي قررت أن فيا السكو سيحطم النوافذ كصديقه — في هذه الحالة تكون قد تسرعت في الاستنتاج أو قفزت إليه، فلقد جعلت عبارتها مؤكدة في حين أنها قد تكون مجرد فرض أو نظرية لها من احتمالات الصواب ٥٪ أو ١٠٪. ويمكن أيضاً أن نقول إنها تعتمد إلى التعميم أكثر مما يجب اعتماداً على ما لديها من أدلة.

ومن الأخطاء المتصلة بهذا النوع من التفكير اتصالاً وثيقاً ما توضحه العبارات الآتية: «ينتج السرطان عن الإجهاد من أى نوع». إليك مثلاً حالة مسز بيانكو، فلقد أصيبت بالسرطان بعد أن أجريت لها عملية المراحة. وأما جيم هانت قد أصيب بالمرض بعد وفاة زوجته بأربعة أشهر، في حين أصيب به بيجي شافلي بعد أن صدمتها سيارة بقليل. فلا بد أن هناك علاقة ما بين السرطان والصدمات العقلية أو الجسمية التي تعرضوا لها.

مثل هذا النوع من التسرع في التفكير يمكن أن يسمى: البرهنة عن طريق اختيار الأمثلة. فلا شك أن بضعة أمثلة من ملايين الحالات لا يمكن أن تعتبر دليلاً حقيقياً. إن الأمثلة القليلة لا تزودنا إلا بأساس لنظرية معقولة أو مجرد تخمين للصلة بين الأشياء، هذه الصلة التي يجب بعد ذلك أن تأملها جيداً. ومع ذلك فإن الكثيرين من الناس يتسرعون في الوصول إلى نتائج اعتماداً على عدد صغير من الأمثلة.

وسنعالج هذا الموضوع بتفصيل أكثر في الفصول القادمة من الكتاب عندما نبحث في طبيعة التحيز والآراء المسبقة.

### الدلائل والبيئات

لنتأمل الفرق بين الدليل والبيئة فيما يتصل بالطريقة التي يتسرع بها الناس في الوصول إلى النتائج. تأمل هذا التعليل:

(١) إن سكرونج لص.



(ب) لا أصدق ذلك . هل لك أن تبرهن على ما تقول ؟

(ج) إنه يحاكم الآن بتهمة سرقة نقود من آلة لتسجيل النقد في متجر بامر وهذا دليل يكفيني .

الواقع أن كل ما يمكن قوله اعتماداً على هذه المعلومات ، هو أن هناك بعض البيانات على أن سكرونج لص ولسكتنا لا نستطيع أن نعتبرها دليلاً ما لم تكن الأدلة قاطعة .

إن جزءاً كبيراً من عمل العلماء وكذلك رجال الشرطة السرية هو جمع حقائق عديدة أو بيانات قد تؤدي آخر الأمر إلى نتيجة يستطيعون أن يكونوا واثقين بصدقها، ولكنهم إن استطعوا أن يتأكدوا تأكداً مطلقاً من ذلك؛ فهم يعرفون بالخبرة أن العثور على الدليل القاطع هو عادة من أصعب الأمور .

وفي تفكيرنا اليومي نميل إلى نسيان الفرق بين الدليل والبيئة ؛ فالتناس يقبلون بيئة أو اثنتين كدليل على صحة معتقداتهم التي يؤثرونها . وفي المثال السابق قد يعتبر الناس الذين في خارج المحكمة أن مجرد محاكمة سكرونج بتهمة السرقة بيئة على إجرامه . فإذا ما أدين اعتبر معظم الناس أن هذا دليل قاطع ضده ، ومع هذا يجب أن نعمل حساباً لبيانات جديدة قد تؤدي إلى نقص نتيجة سبق الوصول إليها .

ولأنك ترى في هذه التفرقة بين الدليل والبيئة صلة هامة بذلك النوع من التفكير الخاطئ الذي سميناه التسرع في الوصول إلى النتائج . فأى إنسان يصل إلى نتيجة على أساس بيئة واحدة يعتبر متسرعاً في الوصول إلى النتائج .

### التفكير في ملفات مفرغة

من أنواع أخطاء التفكير المكشيرة الشيوع اعتبارنا أن القضية المراد إثباتها هي قضية صحيحة . مثلاً :

السيدة ( أ ) إن الضريبة على الإراد هي الصالح العام .

د (ب) لماذا تقول هذا ؟

السيد (١) لأن ضريبة الإيراد هي — في آخر الأمر — في صالح جميع المواطنين .

إن السيد (١) لم يقدم دليلاً حقيقياً يؤيد قضيته ، وكل ما فعله هو أنه أعاد عرض قضيته بالفاظ جديدة ، فهو في الواقع يقول : إن ضريبة الإيراد هي للصالح العام ، لأنها « للصالح العام » . وواضح أن هذا لا يثبت شيئاً .

### الرجابة عن الأسئلة في حلقة مفرغة

كثيراً ما يستخدم الناس هذا النوع من التفكير في حلقات مفرغة عندما يجيبون عن الأسئلة ، وفي مثل هذه الحالات يسمى التفكير الخاطيء « بالإجابة في حلقة مفرغة » وإليك مثالا :

المعلم : لماذا تضيء الشمس يا جون ؟

جون : لأنها تبعث ضوءاً .

المعلم : ولكن لماذا تبعث الضوء ؟

جون : لأنها مضيئة .

المعلم : حسناً . لماذا تضيء الشمس إذن ؟

جون : لأنها تبعث ضوءاً شديداً

إن المدرس يتوقع إجابة مثل هذه : إن الشمس حارة جداً والحرارة تسبب الضوء . ولكنه بدلاً من أن يحصل على إجابة لسؤاله الأول يحصل على تعريف لكلمة « يضيء » ، وهو : « تبعث ضوءاً » ، مع إضافة كلمة « لأن » ، في أول الجملة .

وفي الجولة التالية يستأنف المدرس سؤاله محاولاً أن يحصل على السبب الذي

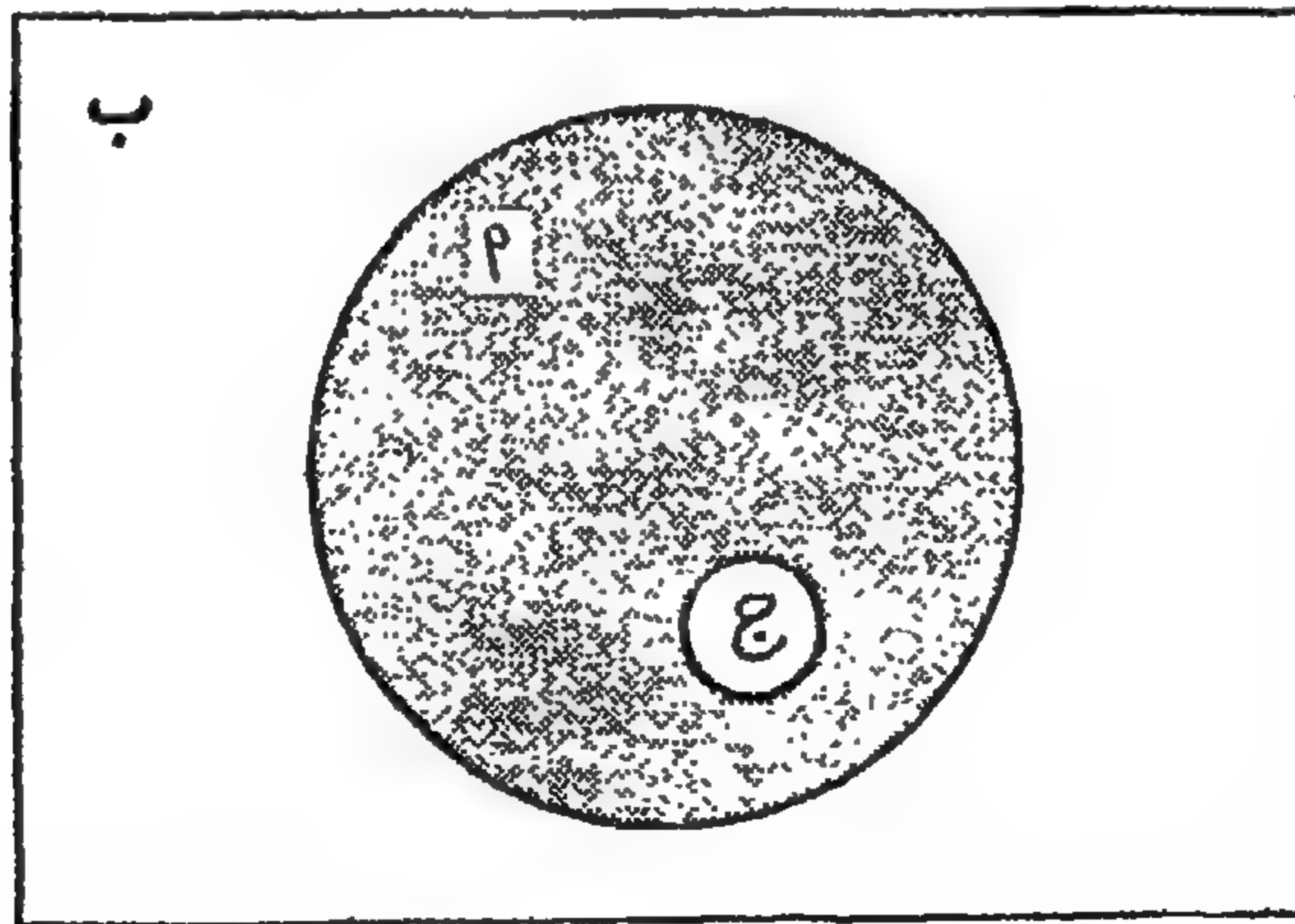
من أجله تضيء الشمس ، وفي هذه المرة يجيب جون في حلقة مفرغة بأن يعطى تعريفاً ناقصاً لعبارة « يبعث ضوءاً » ، فيقول : « لأنها مضيئة » .

وآخر الأمر عندما يضيق المدرس عليه الخناق يعود جون إلى نقطة البداية بقوله « لأنها تبعث ضوءاً شديداً » . إن هذه الإجابة تكاد تكون هي نفس الإجابة الأولى ، وهكذا تمت الدائرة وجون مستعد الآن للجولة القادمة ، وإن يكن المدرس في الغالب غير مستعد لآية جولة بعد ذلك !

ولقد بينت دراسة تطور المقدرة على التعليل ضعف مقدرة الأطفال بين السابعة والحادية عشرة على التعليل المنطقي للأحداث ، فهم لا يدركون إلا القليل عن طبيعة السبب والنتيجة ، وكثيراً ما يجيبون عن أسئلة تبدأ بـ « لماذا ؟ » بإعادة تعريف كلمات السؤال كما بينا آنفاً .

### قياس غير صحيح

إنك تذكر ما قلناه عن القياس المنطقي في الفصل الثالث ، فقد قلنا إنه في القياس نصل إلى استنباط على أساس مقدمتين . وعند تحليل الأقيسة سنجد أن الرسوم التوضيحية تعين كثيراً . تأمل هذا الرسم ( شكل ١٥ ) وصلته بالقياس الآتي :



( شكل ١٥ )

( شكل ١٥ ) من الواضح هنا أن كل ما هو « ج » ، هو أيضاً « ا » ،

١ — كل الطيور كائنات تخرج من البيض ( ا هو ب )

٢ — طائر الجزار ، هو طائر ( ج هو ا )

٣ — وإذن فطيور الجزار هي كائنات تخرج من البيض .

في شكل ١٥ يمثل المستطيل (ب) كل الكائنات التي تخرج من البيض ، وتمثل الدائرة ( ا ) مجموعة واحدة من الكائنات التي تخرج من البيض ، وهي الطيور ، وتمثل الدائرة ( ج ) نوعا من الطيور — طائر الجزار .

إننا نستطيع أن نرسم داخل الدائرة ( ا ) دوائر أخرى تمثل البيغاوات والحمام والياف و كل أنواع الطيور المعروفة . إن كل ما يصدق على الطيور بصفة عامة يجب أن يصدق على جميع الأنواع المختلفة من الطيور ، فإذا كانت هناك صفة تنطبق على جميع الطيور ( الدائرة ا ) فإن كل نوع من الطيور له كذلك تلك الصفة ، ولذلك فإنه من المنطق أن نستنتج أن طيور الجزار تخرج من البيض إذا كان طير الجزار طائرا ، وإذا كانت جميع الطيور لها هذه الصفة وهي أنها تخرج من البيض .

والآن تأمل هذا التحليل : يعتقد الاشتراكيون في تأميم الطب . آرثر بليك يعتقد كذلك في تأميم الطب ، وإذن فأرثر بليك اشتراكي .

إن شكل هذه القضايا هو شكل القياس المنطقي .

١ — الاشتراكيون ( ا ) هم أناس يعتقدون في تأميم الطب (ب)

٢ — آرثر بليك ( ج ) هو شخص يعتقد في تأميم الطب (ب)

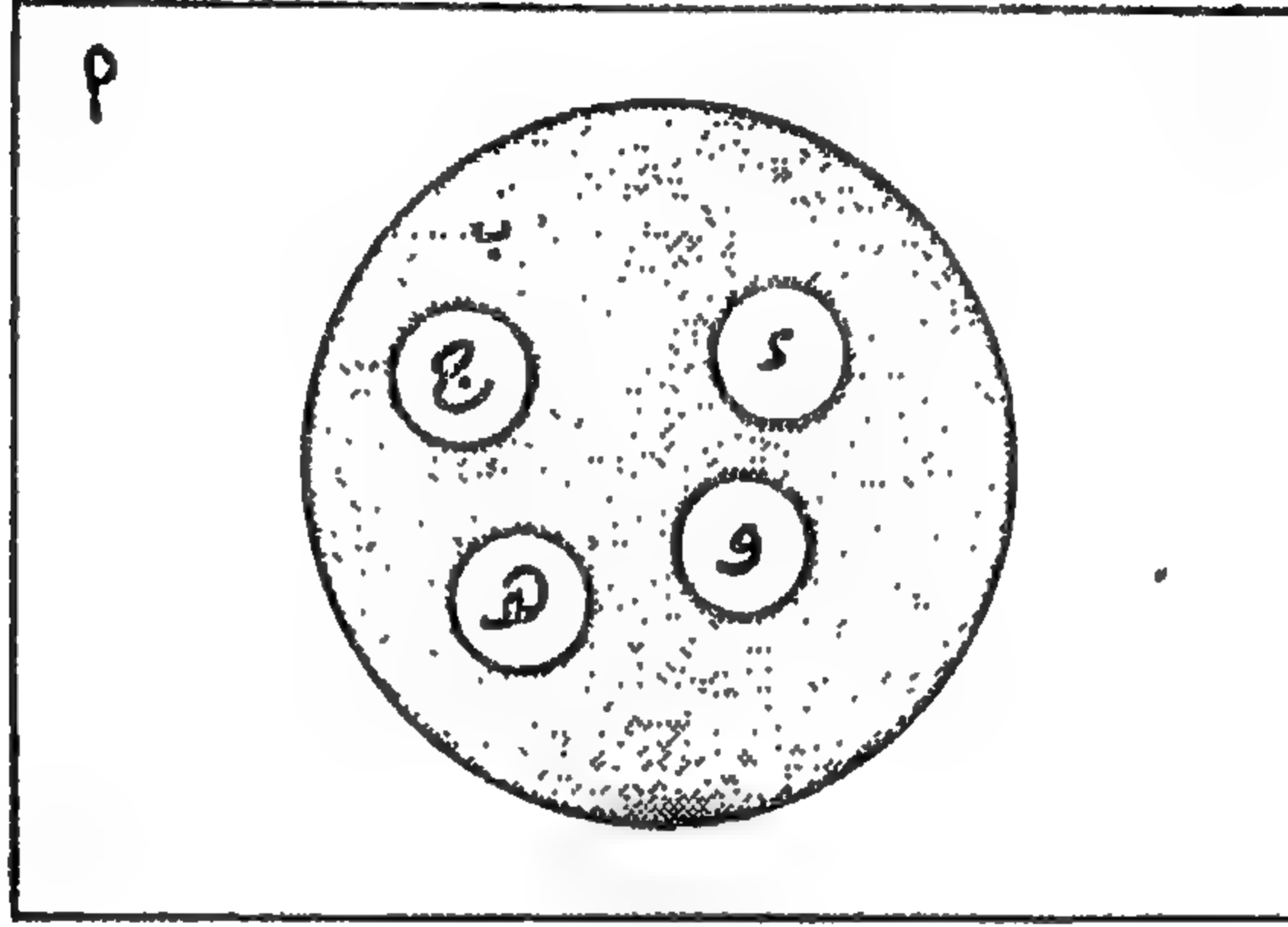
٣ — وإذن فأرثر بليك ( ج ) اشتراكي ( ا )

هذا قياس خاطئ . فالقدمات لا تبرر النتائج ، ذلك لأن الاشتراكيين هم فريق واحد من الناس الذين يؤمنون بتأميم الطب ، وهذا واحد فقط من الأشياء التي يؤمنون بها . ولكي تكون النتيجة مترتبة منطقيا على المقدمتين اللتين في هذا



القياس يجب أن تذكر المقدمة الأولى أن الاشتراكيين هم الفريق الوحيد من الناس الذى يؤمن بتأميم الطب .

يوضح الشكل ١٦ هذا النوع من القياس الخاطئ .



( شكل ١٦ )

( شكل ١٦ ) مع أن ج ، د ، هـ ، و كلها ب إلا أنه من الخطأ أن نستنتج أن كل ج هى أيضاً د .

فالمستطيل ( ا ) يمثل كل الاشياء ( ويمكن فى هذه الحالة اعتباره يمثل جميع الناس ) ، والدائرة ( ب ) تمثل جميع الناس الذين يؤمنون بتأميم الطب . أما الدوائر الصغيرة المنفصلة ( ج ، د ، هـ ، و ) فهى تمثل جماعات عديدة مختلفة تؤمن كلها بتأميم الطب . ومن السهل أن ترى من الشكل أن ( ج ، د ، هـ ، و ) كلها متحدة فى إيمانها بتأميم الطب كما يدل على ذلك موضعها داخل الدائرة العامة . ولكن لاشك أنه من المحتمل أن بعض أفراد الدائرة ( ج ) التى تمثل الاشتراكيين ( والدائرة ( د ) التى تمثل الشيوعيين ) والدائرة ( هـ ) التى تمثل أعضاء فى جمعية تأميم الطب ) ، والدائرة ( و ) التى تمثل جماعات أخرى من الناس تؤمن بتأميم الطب ( ليسوا كلهم متفقين فى مسائل أخرى كثيرة ، فأثر بليك قد ينتمى إلى المجموعة ( ج ) أو ( د ) أو ( هـ ) أو ( و ) فلنأخذ نعرف . ولهذا إذا عدنا إلى قياسنا السابق نجد أن مجرد كون قسيتين فرعيتين ( الاشتراكيين ،

آرثر بليك ( فثميان إلى نفس الفئة الكبرى ( الناس الذين يؤمنون بتاميم الطب ) لا يستتبع أن الفئتين هما فئة واحدة . ( إن كون الكلاب تأكل اللحم ، والناس تأكل اللحم كذلك ، لا يعني أن الناس كلاب ) .

ولإلى هذا النوع من التفكير الخاطيء يرجع كثير من الاستنتاجات الخاطئة عن المعتقدات السياسية ، فنحن نميل إلى التفكير في الناس باعتبارهم مقسمين إلى أقسام منفصلة تماما ، لكل منها اسم ( أو لفظة ) خاصة : أحرار ، محافظون ، رجعيون ، يساريون ، يمينيون ، رأسماليون ، شيوعيون ، اشتراكيون ، فاشيون الخ ... ثم نعلم ما نعتقد أنه مجموعة معتقدات لكل من هذه الفئات . وأخيراً نستنبط ما نعتقد أنها الحقائق بالنسبة لأناس معينين من الفئة التي ينتمون إليها . والنتيجة النهائية كثيراً ما تكون خاطئة وتفكيراً غير واضح عن الأفراد . وأحياناً تواجهنا المتناقضات عندما نقابل أناساً معينين ونعرف آراءهم . ولكن هناك أناساً كثيرين في العالم ، ولا يمكن أن نقابل جميع أعضاء الفئات المختلفة أو معظمهم ونعرف آراءهم . وبما يجعل الأخطاء مركبة أننا عادة نتجنب مقابلة أولئك الناس الذين يخالف آراءهم آراءنا . والنتيجة هي أننا نميل إلى المبالغة في التعميم والتسرع في الوصول إلى أحكام على مجموعات بأكملها من الناس . إن آراءنا فيهم قد تكون صحيحة جزئياً ، أو قد تكون خاطئة إلى حد كبير . إن مثل هذا النوع من التفكير عامل أساسي في إيجاد التحيز والأنماط المتكررة التي نعالجها في فصل قادم .

### التعليل المتأخر

هناك قصة شائعة مبنية على نوع مألوف من أخطاء التفكير ، فقد لاحظ د مط ، أن « جيف » ضبط المنبه ليدق في الساعة السادسة صباحاً ، ولكنه عندما يدق يسكته ويعود إلى النوم فيسأله مط هذا السؤال الطبيعي : لماذا تضبط المنبه على الساعة السادسة صباحاً ؟ فيجيب « جيف » إجابة طبيعية جداً بقوله : لكي يوقظني لعملي في الصباح !

ثم يشير مط إلى ما في هذا من تناقض ، فإذا كان الغرض من المنبه أن يوقظ جيف فلماذا يعود إلى النوم ؟ وأما جيف فإنه يغير أساس المناقشة بقوله - إنني لا أحب أن أستيقظ في هذا الموعد المبكر . ويجد مط تناقضا آخر بين هذه العبارة وبين سابقاتها فيقول : إذن لماذا تضبط المنبه على الساعة السادسة ؟ فيغير جيف أساس المناقشة مرة أخرى ويقول - ليوقظني حتى يمكنني أن أعيد ضبطه على السادسة والنصف . لاحظ أن هذه العبارة تناقض بعض الشيء العبارة السابقة ، وهي أن الغرض من ضبط المنبه أن يوقظه ليذهب إلى عمله .

ويتابع مط الموضوع إلى أبعد من ذلك فيجد تعارضا آخر بين ما يقوله جيف وما يفعله . فيقول له : إذن لماذا لا تضبطه على السادسة والنصف ؟ . فيغير جيف أساس المناقشة مرة أخرى بقوله : إنني إذ ذاك لا أجد الوقت لكي أنام تلك النصف ساعة الإضافية .

الواقع أن مط يستدرج جيف ليحصل منه على تفسير كامل لتصرفاته ، وهو يحصل على هذا التفسير شيئا فشيئا عندما يبين لجيف أن تفسيراته لا تتفق وتصرفاته . ونتيجة لتناقضاته ومحاولات جيف أن يفسرها نحصل على صورة أوضح . فلو أن جيف أجاب إجابة كاملة خالية من التناقض لسكانت شيئا كهذا :

« إنني أحتاج إلى منبه ليوقظني لأذهب إلى عملي ، ولكنني لا أحب أن أنمض من فراشي بمجرد أن يدق المنبه ، ولهذا فإنني أفضل أن أدعه يدق في السادسة فيوقظني ليقاطأ جزئيا ، وبعد نصف ساعة عندما يدق ثانية سأكون أكثر استعدادا للنموض من الفراش في الوقت المحدد وهو السادسة والنصف ، . لاشك أن إجابة مثل هذه أقرب إلى المعقول والمفهوم من إجابات جيف . المتناقضة

إن كثيراً من أعمالنا اليومية تشبه تصرفات جيف وعندما يشير الناس إلى التناقض بين ما نقول وما نفعل فإننا في العادة نغضب . إن مثل هذه التناقضات ، إذا حللناها بعناية ودون انفعال ، يمكن أن تساعدنا على توضيح الدوافع إلى تصرفاتنا .

وفي الرياضيات والعلوم وفي كثير من الأعمال التجارية كثيرا ما يستتبع التفكير الواضح في مشكلة ما البحث عن الأشياء التي تناقض المبادئ المقررة ثم البحث عن أسباب التناقض .

خذ مثلا الطريقة التي اكتشف بها الكواكب نبتون ؛ فنظريا كان يجب أن يتخذ الكوكب أورانوس لنفسه مداراً معيناً في السماء ، ولكن الملاحظة الدقيقة قد بينت تناقضات بين المدار النظري والمدار الحقيقي . وفي محاولة لاكتشاف السبب الحقيقي للتناقض فكر كثير من الفلكيين في إمكان وجود كوكب مجهول أبعد من أورانوس يجذب أورانوس فيبعده عن مساره الذي كان يجب أن يتخذه وفقاً للحساب الفلكي . وهكذا أمكنهم أن يتنبأوا من ملاحظاتهم بموقع هذا الكوكب الفرضي المجهول في السماء ، وقد وجدوه فعلاً في المكان الذي تنبأوا به .

ولذلك لتذكر من فصل سابق في هذا الكتاب أن لا نجومير استخدم طريقة مشابهة في التفكير تعتمد على التناقضات في إثبات خطأ القصة الشائعة عن ذبابة الخيل ، كما فعل نفس الشيء ذلك الرجل الضير - مستر ويلسون - عندما استنتج أن زوجته كانت تقود السيارة في اتجاه خاطيء .

وبنفس الطريقة يستطيع المحاسب أن يراجع الأرقام في دفاتر الحسابات بالبحث عن التناقضات بين مجموعات مختلفة من الأرقام : المبيعات - قوائم الجرد - المشتريات - كشوف المرتبات . . الخ . فإن الأرقام من مختلف المصادر يجب أن تكون متوافقة ( غير متعارضة ) ، وإلا فإنه لابد من فحص دقيق لدفاتر الحسابات .

وتستخدم مصلحة الخزائن مثل هذا النوع من التعليل ( أو التفكير ) لتكشف عن المتهرين من دفع ضريبة الإيراد، فقد يعلن شخص ما أن إيراده ٩٠٠٠ دولار في السنة ، ويقرر في إقراره الضريبي أنه قد دفع في الأعمال الخيرية مبالغ قدرها ثلاثة آلاف دولار . إن مثل هذا المبلغ وهو ثلث إيراد الرجل قد يظهر لمصلحة الخزائن أنه مبالغ فيه بشكل غير معقول ، ولا يستبعد عندئذ أن ترسل المصلحة مخبراً للبحث في هذه التناقضات الظاهرة .



## العاطفة والتفكير

إن مما يفسد التفكير الطريقة التي يسمح بها الناس لعواطفهم وشهواتهم ورغباتهم أن تتدخل في التفكير الواضح ؛ فالسيدة البدينة شديدة الرغبة في إنقاص وزنها ، ولذلك فهي تحاول أن تغير ما يسجله الميزان بأن تقف على قدم واحدة ، مؤملة أن ينقص وزنها بذلك إلى النصف . وواضح أنها إنما تتخدع نفسها في محاولاتها أن تنقص الرقم الدال على وزنها في الميزان ، ولكنها ستشعر بمزيد من الرضا لو نقص الرقم ، ولهذا فهي تتمسك بالقشة للوصول إلى النتيجة المرغوبة .

وهنا أيضا استخدام خاطيء للقياس التشبيهي ، فالسيدة تفكر بالطريقة الآتية :

« إذا كانت كل من ساقى تحمل نصف وزني ، فإن الميزان سيسجل نصف الوزن فقط إذا رفعت ساقا واحدا على قاعدة الميزان ، .

إن هذا لا يحدث بالطبع لأن كل ثقلها يعتمد الآن على ساق واحدة ، وهذا الثقل ينتقل إلى قاعدة الميزان

إن معظم الناس لا يرتكبون مثل هذه الخماقة ، ولكن نمط التفكير الذي تستخدمه السيدة البدينة يستخدمه أيضا كثيرون من الناس في ظروف أخرى ، فمثلا قد يكون هناك نزاع بين شخصين على بعض بوصات من الأرض بطول الحدود الماصلة بين أملاكهما . إن موضوع النزاع صغير جداً بحيث إن الشيء المعقول الواجب عمله في هذه الحالة هو استدعاء حكم محايد ليبحث الحقائق ويقرر من هو الحق ، وربما قام بتقسيم قطعة الأرض بينهما بالتساوي . ولكن يحدث كثيراً في مثل هذه الظروف أن يبلغ من غضب الناس بعضهم من بعض أن يتجاهل الطرفان أية نصيحة وينفقا ألوف الدولارات في الرسوم القضائية لعرض النزاع على المحاكم ، بل هم قد يلجأون إلى العنف . وكثيرا ما يلجأ الخطباء إلى استشارة عواطف مستمعيهم ليقنعوهم بصدق ما يقولون . وبعض الخطباء مقدرة خاصة على تحريك عواطف الجماهير رغما عما قد يكون في أفواههم من تناقض . ويصعب

على معظم الناس أن يسجلوا في عقولهم تفصيلات الخطاب أثناء القائمة وليست لديهم الفرصة ( وأحيانا ليست لديهم الرغبة ) لمقارنة أقوالهم بعضها ببعض .

فإذا شئنا أن نحلل أسلوب التفكير الذي بنيت عليه الأقوال التي أقيمت في خطاب ما فلا بد أن نرى الخطاب مطبوعا أو مكتوبا بالآلة الكاتبة حتى يمكن أن ندرس عباراته ونكشف تناقضاته .

وعندما تكون استجابة الناس عاطفية فإنهم عادة يعجزون عن التفكير الصحيح ، وإن ما يجده الآخرون من تناقضات في مثل هذا النمط من التفكير يثير حنق هؤلاء العاطفيين ويزيد الأمر سوءا . إننا في علاقاتنا الإنسانية اليومية لا نستطيع دائما أن نفكر بهدوء وأن نصل من المقدمات إلى النتيجة بطريقة منطقية غير متناقضة . والواقع أن من يحاول أن يفعل ذلك في كل حالة سرعان ما يصبح بغیضا إلى الناس المحيطين به . ولهذا فإنه من الضروري أن نفكر في رد فعل ( استجابة ) الآخرين لما نقول قبل أن نفشد ما نعتقد أنه التفكير المنطقي الخالص .

فلنفرض على سبيل المثال أن د جونيور ، قد كبر وبلغ السن التي تسمح له بأن يجد تناقضات فيما يقول أوأه وفيما يفعلان ، وأنه يذكر لهم هذه التناقضات صراحة . ربما كان جزاؤه على تفكيره الواضح « صفة » ! وهو في أغلب الأحوال سرعان ما سيتعلم أن هناك حدوداً معينة لاستخدام التفكير المنطقي في شئون الحياة اليومية ، وأنه يجب أن تؤخذ هذه الحدود بعين الاعتبار . إن هذا لا يبرر الصفة التي أخذها جونيور ، ولكنه يوضح أن الاستجابات العاطفية كثيرا ما تضع حدودا للحجج المنطقية في مواقف الحياة اليومية :

### الاستدلال من مفرمات خاطئة

قد يخيل إليك أنه إذا كانت المقدمات خاطئة فلا بد أن النتائج التي نصل إليها منها تكون خاطئة كذلك . ولكن نأمل هذا الاستدلال :

- ١ - الصخور كائنات حية ( ا هو ب ) .
- ٢ - الحيوانات صخور ( ج هو ا ) .
- ٣ - إذن فالحيوانات كائنات حية ( ج هي ب ) .

إن الاستنتاج منطقي ، وهو فضلا عن ذلك يتفق مع خبراتنا ، ولهذا فنحن نسميه استنتاجا حقيقيا . وهو مع ذلك مبنى على مقدمتين نعرف من خبراتنا أنهما كاذبتان .

ومع أنه من السهل - في هذا المثال - أن ندرك أن المقدمتين كاذبتان ، إلا أنه في حالات كثيرة ليس من السهل أن نقرر ذلك فكثيرا ما يحدث أنه عندما نعرف أن نتيجة ما صحيحة نعتبر أن المقدمتين صحيحتان كذلك ، وهو ما يخالف الواقع كما رأيت في القياس السابق .

والآن تأمل هذا الاستدلال :

- ١ - لا يخرج نوابغ المفكرين من شعوب تنسم بالغباء .
- ٢ - إن د جارجوليا ، أمه من الأغبياء .
- ٣ - وإذن فلا يخرج مفكرون نوابغ من د جارجوليا ، .

فلنفرض أنه بتحرى الحقائق وجدنا فعلا أنه ليس في جارجوليا أى مفكرين نوابغ ، ولم يكن فيها قط مثل هؤلاء المفكرين إن بعض الناس يستنتج من ذلك أن المقدمتين صحيحتان ، وأن شعب جارجوليا هم فعلا أغبياء . كما نخيل إلينا أن ذلك يثبت أنه لا يخرج مفكرون نوابغ من شعوب تنسم بالغباء .

الواقع أن المقدمتين قد تكونان مخطئتين تماما ، فربما كان فقر جارجوليا في المفكرين النوابغ راجعا إلى أسباب أخرى ليس من بينها غباء الشعب ، وذلك كسوء نظم التعليم أو الفقر ، أو التخلف الاقتصادى أو السياسى ، أو قلة الموارد

الطبيعية أو أمراض المناطق الحارة ، أو عديد من العوامل الأخرى متفاعلة بعضها ببعض .

فكون جارجوليا لم تنتج قط أى مفكرين نوابغ لا يثبت المقدمتين اللتين وردتا في هذا القياس . وكل ما يمكن أن تفعله تلك الحقيقة هو أن تقوم بيئة على أن المقدمتين قد تكونان صادقتين .

### المصادر المضللة

كثيراً ما تستخدم الإحصاءات في الكتب والمقالات والخطب لنشر القارىء أو المستمع بأن المعلومات المتضمنة فيها علمية دقيقة . وقد وصفت مجلة " لايف " ، في عددها الصادر بتاريخ ٧ من نوفمبر سنة ١٩٦١ الطريقة التى يساء بها استخدام مثل هذه الإحصاءات للوصول إلى نتائج ، فقالت :

عندما ذكر العمدة واجنر أن مستوى النظافة في شوارع مدينة نيويورك قد ارتفع إلى ٨٥ ٪ في عام ١٩٦٠ ، بعد أن كان ٥٦ ٪ في عام ١٩٥٥ ، كان يستخدم وسيلة ذات شعبية متزايدة بطريقة لا يمكن تخطيطها تلك هى طريقة الإحصاءات المضللة ، وهى مضللة فى هذه الحالة لأنه لم يحدد الأسس التى يمكن على أساسها قياس مدى النظافة . ولم يتح لأحد أن يدرس هذه الوسيلة بصبر وتفان أكثر من دانييل سليجمان محرر مجلة فورتن الذى وضع تقريراً كاملاً عنها فى عدد نوفمبر من تلك المجلة .

ويقسم مستر سليجمان الإحصاءات المضللة إلى قسمين : الإحصاءات عديدة المعنى ، والإحصاءات التى لا يمكن الوقوف على مدى صحتها ومن أمثلة هذا النوع الأخير ذكر سليجمان ادعاء عالمة النفس جويس بروذرز أن " الفتاة الأمريكية تقبل ٧٩ رجلاً فى المتوسط قبل أن تتزوج " ( وقد تساءل سليجمان عن



المصدر الذى استقت منه مسز بروذرز معلوماتها ولكنها لم  
تجب ( .

ويسرنا أن نزود مستر سليجمان بإحصاء آخر من النوع الذى  
لا يمكن التعرف على مصدره . فقد أعلن روبرت هـ . و. ويلسون  
مؤسس جمعية جون بيرش أن نصفها من المائة فى القسس الكاثوليك  
يمطفون على الشيوعية — وعندما تحدها المونسنيور لالى محرر  
مجلة « بيلوت » التى تصدرها أسقفية بوسطن ليقدم برهانه أجاب  
مستر ويلسون ببساطة : « إن هذا الرقم الخاص برجال الدين  
الكاثوليك مجرد تخمين ، ولا ندعى أى دليل مادى عليه » .

ومن بين ما بحثه مستر سليجمان كذلك موضوع الفئران فى  
مدينة نيويورك فقال : « لقد كتب كتاب المقالات فى نيويورك  
يقولون إن عدد الفئران فى مدينة نيويورك يبلغ ثمانية ملايين  
— وأما مجلة يشن التى خصصت عددها الصادر يوم ١٣ أكتوبر  
١٩٥٩ بأ كلة « العار الذى يلحق بمدينة نيويورك » فقد رفعت  
الرقم إلى تسعة ملايين ، ولعلها فعلت ذلك لتؤيد كتاب المقالات  
فى قولهم إن سكان نيويورك من الفئران أكثر من سكانها من  
البشر . ومنذ بضعة أشهر تناقشت فى هذه الأرقام مع كليتين ا .  
جارفن ، وهو مستشار الإدارة الصحية لمدينة نيويورك فى شئون  
القوارض والحشرات فقال لى : « إن الدراسة الحقيقية الوحيدة  
لفئران مدينة نيويورك قد أجريت عام ١٩٤٩ عندما قام بعض  
الباحثين بفضل معونة من مؤسسة روكفلر بالذهاب فعلا إلى بعض  
المناطق وإحصاء عدد قرانها ، وبتعميم نتائج بحوثهم على المدينة  
بأ كملها استنتجوا أن هناك على الأكثر ٢٥٠.٠٠٠ فأر — أى  
فأر واحد لكل ٣٦ شخصا » .

وقد وجد مستر سليجمان أمثلة أخرى على الإحصاءات عديدة  
المعنى أو الإحصاءات التى لا يمكن الوقوف على مصدرها . منها

ما قاله ج . ادجار هوفر من أن الجريمة تكلف الولايات المتحدة ٢٢ بليون دولار سنوياً ، وتقدير الخسائر الناتجة عن التل الأبيض بمائتين وخمسين مليوناً من الدولارات سنوياً ، وتقدير مجلس الأمن القومي بأن الخسائر الاقتصادية الناجمة من حوادث المرور بلغت ٦٠٢ بلايين عام ١٩٥٩ ، وأن الخسائر الناجمة عن الشيكات المزورة تتراوح بين ٥٠٠ مليون و بليون دولار في السنة . والخسائر الناجمة عن القمار ٥٠ بليون دولار ، والخسائر الناجمة عن الغش في ترميمات المنازل ٥٠٠ مليون — فضلاً عن خسائر أخرى يبلغ مجموعها جميعاً ١٣٨٨٨ بليون دولار أو أكثر من ربع الإنتاج القومي .

وبهذه المناسبة كلما ارتفع رقم الإنتاج القومي ربح الناس بذلك باعتباره دليلاً على زيادة الرخاء في بلادنا . والواقع أن الدخل القومي يشمل بين ما يشمل تكاليف السيارات المحطمة والحرائق والعواصف المدمرة ، ولهذا فإن غواة الإحصاءات المضللة قد يستنتجون أنه إذا شئت أن تؤدي خدمة وطنية لبلادك فعليك أن تحطم سيارتك وأن تحرق بيتك مرة في السنة على الأقل .

ومغزى كل هذا أن الإحصاءات مفيدة ، ولكن قبل أن تحصل عليها وتفشرها فكر فيها مرتين لترى ما تعنيه — إذا كان لها معنى .

### أسود ، أو أبيض ، أو رمادي

ما هو الشيء الأسود ؟ إن العلماء يقولون إن الشيء يكون أسود إذا امتص كل الضوء الذي يسقط عليه تقريباً ، ومن ناحية أخرى فالشيء الأبيض يعكس كل الضوء الذي يسقط عليه تقريباً . أما الشيء الرمادي فإنه يعكس تقريباً نصف ما يسقط عليه من ضوء .

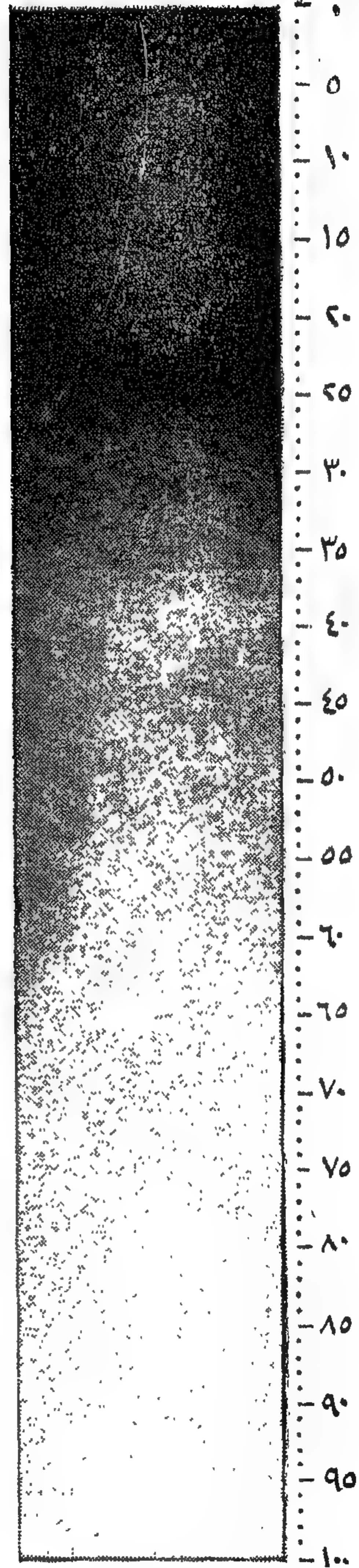
ولا توجد ثمة أشياء سوداء تماماً أو بيضاء تماماً . فحتى أكثر الأشياء سواداً تعكس نسبة مئوية صغيرة من الضوء . كما أن أكثر الأشياء بياضاً لا تعكس ١٠٠٪ . تماماً من الضوء الذي يسقط عليها ، وإن فيمكن إلى حد ما أن نعتبر الأسود والأبيض ظلالاً من اللون الرمادي .

وليس هناك حد واضح يفصل بين الأشياء البيضاء والسوداء . فمثلاً كيف تصف ألوان المناطق المرقمة في الشكل ١٧ ؟ إن كل منطقة تختلف عن الأخرى . فأى هذه المناطق أبيض تماماً ؟ وأيها أسود ؟ وأيها رمادي ؟ اطلب من أصدقائك أن يجيبوا هم الآخرين عن هذه الأسئلة — وسترى أن هناك تفاوتاً كبيراً في أحكامهم .

وهناك مواقف كثيرة في الحياة يختلف فيها الناس على تقسيم الأشياء نظراً إلى أنه لا توجد حدود واضحة فاصلة . لا تكون هناك خلافات كثيرة بشأن الحد الذي يفصل بين المحيط والهواء — اللهم إلا بين العلماء الذين يدرسون سطح المحيط في كثير من التفصيل — كما أنه يوجد عادة اتفاق بشأن الحدود الجغرافية بين شعبين متجاورين يعيشان معاً في سلام . ولكن كثيراً ما تكون الحدود الجغرافية غير محددة . فقد يتناوب شعبان امتلاك مناطق على الحدود الفاصلة بينهما خلال الأعوام . وكثيراً ما قامت الحروب في الماضي بسبب الحدود الجغرافية غير الواضحة .

وهناك مشكلة مشابهة فيما يختص بآراء الناس عن الخير والشر، الأمين وغير الأمين، الديمقراطي والديكتاتوري، المأمون والخطر . مثل هذه الآراء تتوقف على قيم الأفراد الذين يصدرون الأحكام كما تتوقف على المعاني التي يعطيها كل فرد للكلمات . وفي حالات كثيرة توجد منطقة رمادية ( غير محددة ) يصعب فيها أن تقول ما إذا كان الشيء « أسود » أو « أبيض » ، ومعنى ذلك أن الناس أو المواقف قد تكون خيرة لحد ما، وشريرة لحد ما — فقد يكون هناك شخص أمين بشكل ما ولكنه مع ذلك غير أمين بدرجة قليلة ، وقد تغلب على الشخص الآراء الديمقراطية، ولكنه مع ذلك لا يخلو من نزعة ديكتاتورية . ويمكن أن يكون الموقف مأموناً فسيماً، ومع ذلك لا يخلو من خطر . إن الناس إذ يحاولون

( شكل ١٧ ) أين ينتهي الأسود ؟ وأين  
يبدأ الرمادي ؟ أين ينتهي الرمادي ويبدأ الأبيض ؟  
إن كثيرا من مواقف الحياة ليست كلها بيضاء  
ولا كلها سوداء كما يظن معظم الناس . وخير  
ما توصف به تلك المواقف هو أنها ظلال من  
اللون الرمادي ، في مكان ما بين الطرفين .





تبسيط مهمة إصدار الأحكام كثيرا ما يقتصر تفكيرهم على الأسود والأبيض ، وبذلك يسهل عليهم أن يصلوا إلى نتائج من مقدمات مبسطة ، ولكن مثل هذه النتائج قد تكون ناقصة بشكل خطير عندما تطبق في الحياة الواقعية .

فمثلا تأمل حالة شيوعي في روسيا يقول : « إنه لا فائدة ترجى من محاولة مسالمة الرأسماليين ، فهم تجار حروب استعماريون ، والطريقة الوحيدة التي يستطيعون بها انقاذ نظامهم هي إشغال نيران الحروب » . وفي أمريكا يقول المواطن الأمريكي : « ما الفائدة من التحدث عن السلام مع الفئوسيين ؟ إن هدفهم هو القضاء على النشاط الفردي مهما كلفهم ذلك من ثمن وأنهم في سبيل ذلك مستعدون للحرب إذا لم يكن من الحرب بد » .

إن كلا الفريقين يفكر بطريقة الأسود والأبيض ، فليس هناك لون رمادي ، ليس هناك طريق وسط . إن منافسك إما صديقك وإما عدوك . ولكن ما الذي يحدث لو أن جيشا غازيا قدم من كوكب المريخ إلى أرضنا هذه ؟ ألا يتعاون الفريقان في بذل الجهد لصد العدو الأكبر المشترك ؟ وإذا كان معظم الناس في كل من الولايات المتحدة وروسيا السوفيتية واثقين ثقة مطلقة أن الحرب النووية لو قامت فستدمر بلديهما ، أفلا ينتظر أن يأخذا في دراسة المنطقة الرمادية ( احتمالات التعايش في سلام ) للوصول إلى نوع من التعايش السلمي ؟

ومن الأمثلة الشائعة على التفكير في الأمور على أساس الأسود والأبيض والرمادي ، ما حدث أخيراً عندما تزعم صبي عصابة دخلت أحد الملاعب وطعنت شابين حتى الموت . فعندما قبض على زعيم العصابة أسبغ على نفسه مظهر الشجاع المستخف بما ينتظره من قصاص ، ولم يظهر أي ندم على فعلته ، ولقد كانت الصدمة التي أصابت شعور الجمهور والقضاة بسبب هذه الجريمة الشنعاء صدمة بالغة حتى إنه حكم على الصبي بالموت رغم صغر سنه . ولكن بعد سنتين كانت هناك حملة جادة لتخفيف حكم الإعدام ، وقد وافق حاكم الولاية فعلا على التخفيف .

ما الذي حدث ؟ إن عددا من الناس اهتم بالقضية ودرس الظروف التي نشأ فيها هذا الصبي ، فاتفق أن حياته منذ ولادته كانت سلسلة متصلة من البؤس والشقاء

وهو يتنقل بين أم وأب منفصلين بالطلاق ، أو يتنقل بينهما وبين بيوت كان يقيم فيها إقامة مؤقتة، وكثيراً ما كان ينام فى الشوارع، وما أكثر ما كان يعوزه الطعام. أما المدرسة فلم يعرف طريقه إليها وكان أمياً تماماً .

وأتاح له السجن فرصة التفكير ، وبدأ الناس يهتمون بقضيته لأول مرة ، فتعلم القراءة والكتابة ، وأخذ موقفه إزاء العالم المحيط به يتغير ، وفى نفس الوقت أخذ شعور الناس الذين أدانوه يتغير كذلك ، إذ بدءوا يدركون أن الموقف ليس كله أبيض أو أسود ، ولكن فيه عناصر من اللون الرمادى ، واستطاعوا أن يدركوا أن هناك ظروفًا هامة مخفية فى هذه الجريمة التى كانت فى نظرهم جريمة لا يمكن التسامح مع مرتكبها .

يجب أن يتشكك الإنسان إلى درجة معقولة فى الأقوال التى تبسط المواقف أو تبسط سلوك الإنسان أكثر مما يجب ، فمن المحتمل جداً أن هناك مناطق رمادية يفوتنا أن نفكر فيها أو نعمل لها حساباً بغير هذا التشكك والارتياب .

ولست أنواع الأخطاء فى التفكير التى عالجتُها فى هذا الفصل هى كل ما يرتكبه الناس من أخطاء . لقد قام علماء المنطق والفلسفة بتقصي أنواع الأخطاء بشكل مفصل فى ألوف السنوات الماضية ، ولا يتسع هذا الكتاب لمعالجتها معالجة شاملة .

وفى الفصول القليلة القادمة سنعالج بتفصيل أكبر العلاقة بين أخطاء التفكير والأخطاء فى تكوين الآراء .

حاول أنه تحل هذه المشكلات

( الإجابات فى آخر الكتاب )

أوجد أخطاء التعليل فى كل مما يأتى :

١ - « لاني في عجلة وسالى تنتظرنى - أيمكن أن أؤجل الإفطار إلى ما بعد الغذاء ، ؟ »

٢ - « هذا الرجل بخيل ، . »

« كيف عرفت ، ا »

« إن اسمه مالك جريجور وهو اسكتلندى ، . »

٣ - « كان جوني يصلح الحماكى إذا كان يصر صريرا مزعجا عندما تدور صيلبته ففسكك أجزاءه لتشحيما وإذ لم يجد الزيت الخاص التشحييم استخدم زيت الساطلة بدلا منه ، . »

٤ - « لن أنتخب برينكرهوف فهو جمهورى يقف دائما ضد العمال ، . »

« لن أنتخب بلتو ، فهو ديمقراطى ، واوانتخبته يظل ينفق المال أكثر وأكثر ، . »

٥ - « لاتخلص من هذه الثلاثية القديمة . أبق عليها بعض الوقت فإن القرش الذى تدخره هو القرش تكسبه ، . »

٦ - « عندما يصبح بيكرنج رئيساً لمجلس إدارة الشركة سيصلح شئوننا سريعاً . ولاشك فى أننا سناخذ أرباحاً فى العام القادم . والمثل يقول : « المقشة الجديدة تنظف جيداً ، . »

٧ - « لاني لا أثق بروبرت فهو واحد من أولئك الناس الذين لا يكفون عن الابتسام ويربتون على ظهور غيرهم فى مودة وألفة ، وعندما أراه يفعل ذلك فإننى أقول دائماً لنفسى : « ترى ما الذى يهدف إليه ، : »

٨ - « يا حضرات المستشارين : لقد أثبتنا فى هذه المحاكمة بما لا يدع مجالاً للشك أن المتهم قد ارتكب جريمة السرقة بالإكراه ، فلقد شوهد راكباً السيارة

التي استخدمت في ارتكاب الجريمة قبل ارتكابها بنصف ساعة على بعد ميل واحد فقط من مكان الجريمة والمعروف عنه أنه زار هذا المكان أربع مرات على الأقل خلال الشهر الماضي . واقد بينا فضلا عن ذلك أن رصيده في البنك أكبر بكثير مما يبرره دخله المعروف إنها قضية واضحة تمام الوضوح ولا يحصى من إدانته .

٩ - وإن الرقابة الحكومية غير الضرورية طريقة مسرفة مبذرة للتصرف في شئون الأفراد والشركات الصناعية التي أثبتت خلال أكثر من مائة عام أنها تستطيع إدارة شئونها بنفسها خيرا بما تستطيع الحكومة .

إن الإشراف الحكومي يحول دون التقدم مهما يكن من حسن نية القائمين به وبعدهم عن الأمانة وإخلاصهم وذكائهم .

١٠ - لماذا تعطينا البقرة اللبن ؟

لأنها لا تكون بقرة إن لم تفعل ذلك ،

١١ - ليس من الخير للناس أن يعطوا حرية أكثر مما يجب .

١٢ - أتقول إن بيمبرتون هو عضو في جمعية ( جون بيرش ) ؟ كيف عرفت ؟

لأنه يسير على سياسة تلك الجمعية في كل تصرفاته .

١٣ - إن بك بخيل شديد البخل . إنه لا يعطي مالا قط للإحسان ، وعندما يفعل ذلك يتباهى متفاخرا أمام الناس حتى يقبلوا على شراء بوالص التأمين منه وبذلك يكسب أكثر مما دفع في سبيل الإحسان .

١٤ - عندما أرى هذا الشخص في المرة القادمة سأذهب إليه وألصقه على أنفه وإن يهمني ما سيقواه الناس .



١٥ — بين التناقض المستتر فيما يأتي :

« سيجرى انتخاب العمدة مرة كل سنتين في أول يوم ثلاثاء يعقب يوم الاثنين الثانى من شهر مارس ، وسيظل فى منصبه مدة أربع سنوات بشرط أن يحصل على الأغلبية المطلقة للأصوات . فإذا لم يحصل على هذه الأغلبية المطلقة فسيعاد الانتخاب بعد شهر ، » .

## الفصل السابع طبيعة الآراء

توقف السائح الأمريكى ليلقى نظرة على فلاح مكسيكى نائم فى الطريق وقد أحاط ركبتيه بذراعيه وغطى رأسه بقبعة من اللباد ذات حافة عريضة .

قال السائح : « أنظر إلى هذا الكسول نائما فى عز الظهر بالله عليك كيف يمكن لهؤلاء الكسالى أن يحرزوا أى تقدم فى حياتهم ؟ »

ثم أخرج السائح آلة تصوير من علبتها والتقط بضع صور لهذا الفلاح .

وفى نفس الوقت كان تاجر مكسيكى ينظر من دكانه فلاحظ السائح دقيقة أو نحوها ثم استدار إلى زوجته قائلا :

« هؤلاء الأمريكيون ! إنهم لا يعملون أبدا . كل ما يعملونه هو التصوير — التصوير دون توقف ، وإنفاق المال ، » .

لقد كان كلا الرجلين يعبر عن رأى . ما هو الرأى ؟ يعرفه القارئون بأنه « اعتقاد أو حكم مبنى على بيئة غير كافية أو غير مؤكدة » ، - وبعبارة أخرى إن هناك عدة حقائق ناقصة .

فى الآراء التى عبر عنها فى المثال السابق كانت هناك حقائق ناقصة كثيرة تجاهلها أصحاب الآراء . فالمكسيكى النائم ساعة الظهيرة كان قد نهض من فراشه فى السادسة صباحا ومشى خمسة أميال إلى السوق يحمل حملا ثقيلا من البضائع وقد أمضى عدة ساعات فى الشمس المحرقة — ولقد تعلم من خبراته الماضية أن خير ما يفعله عند الظهيرة هو أن يتجنب أشعة الشمس الحامية ، وأن يقلل من حركته بقدر الإمكان . وعلى هذا فإن إغفائه فى ساعة الظهيرة هى حل ذكى وعملى لمشكلته . وهو سيشرع عند الاصيل فى السير ساعتين قافلا إلى بيته ، وعندما يصله ، وقد أضناه التعب والتهبت قدماه ، سيهيب عشاء تافها ثم يأوى إلى فراشه .

ومن الناحية الأخرى فإن السائح الأمريكي موظف في إحدى الشركات يتقاضى راتبا متوسطا وقد عمل بجد سنوات طوالا ليدخر من المال ما يكفي للذهاب إلى المكسيك - صحيح أنه كان ينفق الكثير من المال دفعة واحدة ، ولكن هذا المال يمثل كدح عدة سنوات

إن موقف السائح الأمريكي والتاجر المكسيكي كليهما تظهر فيهما أخطاء أساسية في التفكير . فلقد بنيا أحكامهما على ما اختارا أن يراه وتجاهلا حقائق أخرى أو عجزا عن الوصول إليها .

وكان يمكن أن تعالج هذه الغلطة لو أن كلا منهما بذل جهده ليضع نفسه مكان الآخر ، وحاول أن يتصور رد فعله لما كان يحدث للآخر .

وهناك غلطة مشابهة في موقف مألوف . فالشخص الكسول المضطجع في راحة واسترخاء في كرسيه المريح بمنزله لا يخطر بباله أن الرياضي الذي يجري ليسك بسكرة البيسبول هو أبعد ما يكون عن الكسل ، وأنه يبذل أقصى ما في طاقته .

والكثيرون من مشاهدي مباريات البيسبول وغيرها من المباريات الرياضية يتخذون نفس الموقف ، فاللاعب الذي يبذل أقصى جهده ليسك بالسكرة قد تنزلق قدمه على بقعة زلقة فيسقط فإذا بجمهور النظارة يطلق أصوات الاستهجان والاستفكار ، مع أن أكثر أفراد هذا الجمهور لو أنهم نزلوا إلى الملعب وحاولوا التقاط السكرة لسخر منهم مشاهدوهم وأخرجوهم من الملعب . ورغم هذا فهم لا يرون عيبا في أن يسخر وامن لاعب أفضل منهم بكثير إن مثل هذه الروح الرياضية السيئة وثيقة الصلة بالأرداء الذي شعر به السائح الأمريكي نحو الفلاح المكسيكي في القصة الآتية الذكر .

ويصعب على الطفل الصغير أن يفهم وجهة نظر الآخرين ، ولكن يمكنه أن يحصل على هذه القدرة بالتدريب . إن العالم الذي يعرفه الطفل يتكون مما يراه أو يسمعه أو يحسه ، أو يلمسه أو يشمه بنفسه . وبالتدريب تأخذ خبراته

في الاتساع ويتسع عالمه ويبدأ الطفل في أن يفهم شعور الآخرين واستجاباتهم .  
وينشأ لديه التعاطف والقدرة على إدراك وجهات نظر الآخرين ، وهكذا يتعلم  
أن هناك طرقاً مختلفة للنظر إلى الأشياء .

وفي عالمنا اليوم ، عالم القنبلة النووية ، يصبح لهذه المقدرة على أن تضع نفسك  
مكان غيرك ، أو أن تلبس حذاء ، كما يقول المثل الانجليزي ، أهمية خاصة لم يكن  
لها قط من قبل . فإن فهمنا لآراء ووجهات نظر الشعوب في الأمم الأخرى قد  
يقرر ما إذا كان الجنس البشري يستطيع أن يمنع دماره وفناءه إن إبعاد خطر  
الحرب النووية سيحتاج إلى مزيد من المرونة والإدراك فيما نعتقد من آراء  
وكذلك في آراء الآخرين .

### مقارنة الآراء

لسكل إنسان آراء في كل شيء تقريباً ، آراء في الطقس ، وفي الجيران ، وفي  
أفضل طريقة لصيد السمك مثلاً . ويعرف القاموس الرأي بأنه : اعتقاد أو حكم  
مبنى على دلائل غير كافية أو غير مؤكدة

وبعض الناس قلما يتخذون قراراً لأنهم يدركون أن آراءهم لم تبين على كل  
الحقائق . والبعض الآخر مندفعون متسرعون يعملون دون أن يهتموا بالحصول  
على أكثر من بضع حقائق . وكلا الطرفين مخطيء ، وكلا النقيضين ضار . ولكن  
يجب أن تكون لنا آراء ؛ إذ قلما يتاح للناس أن يعرفوا الحقائق الكافية عن  
موضوع ما ، ومع ذلك لابد لنا من أن تكون لنا معتقدات ، وأن نصدر أحكاماً  
حتى نستطيع أن نتصرف في شئون الحياة .

ومن المفيد أن ندرس الطريقة التي يكون بها الكثير من الناس آراءهم . فلنفكر  
في هذه المشكلة التي عرضت مع حلها في باب « مشكلة اليوم » في إحدى الصحف .  
إليك ثلاث إجابات لهذا السؤال : من أدري بالرجل آخر الأمر : أمه أم  
زوجته !



## إمباية « سومبريلي » ، صحيفة

« أمه أدري به . إن أولئك الذين يخالفونني في الرأي سيقولون  
إنك لا تعرفين الرجل ما لم تعيشي معه ، ولكن هذه في رأي مجرد  
إشاعة لا دليل على صحتها . إنني أعرف من ملاحظتي الخاصة  
أم الأم العادية تعرف كل شيء عن أبنائها وبناتها ، .

## إمباية « جوبيكو » ، بائع

من يدري ! أعتقد أن لكل إنسان رأيا خاصا في ذلك .  
والأمر كله يتوقف على كل إنسان بمفرده . إن الأم تعرف ابنها  
في رجولته كما عرفت في صباه ، فهو في نظرها دائما ابنها الصغير .  
كما أن الزوجة العادية تعتقد أن جميع الرجال صبيان ولكنها مع  
ذلك تدرك تفكير زوجها البالغ ، .

## « مسز آمي بوتر » ، زوجة

« إن الأم دائما تعرف ابنها أكثر من زوجته ، فلقد عرفت  
منذ طفولته ، فهو بالنسبة لها كتاب مفتوح . وحيث إنها امرأة  
فهي تفهم زوجة ابنها كذلك فهما تاما وتستطيع أن ترى دوافعها .  
وهذا هو السبب في أن الزوجات يبهضن حمواتهن ، .

وقبل أن نفكر في هذه الأقول المنشورة يجب أن نلاحظ أننا لايـمكن أن  
تمثل تماما وبدقة ما قاله هؤلاء الناس ، فإن مندوب الصحيفة لديه حين محدود في  
صحيفته النشر قصته ، ولهذا فإنه قد يختار ما يشاء للنشر من بين ما قاله شخص  
ما ، وكثيراً ما يفعل ذلك دون اهتمام بالمعنى الهام الذي يهدف إليه صاحب الحديث  
وهو بعد أن يختار كثيراً ما يعيد كتابة المادة ليجعلها « أكثر تشويقاً ، للقراء

ونتيجة ذلك أن الكثيرين من الناس الذين يستجوبهم الصحفيون يجدون أقوالاً منشورة ومنسوبة إليهم. مع أنهم واثقون أنهم لم يقولوها. ولا تنشر الصحف عادة أصوبياً لأقوالها (إذا طلب منها ذلك) بشكل واضح وضوحاً كافياً بحيث يلغى الأثر الأول الذي تركته أقوالها.

### الحصول على عينة تمثل مجموعة البراءة :

إن موضوع البحث هو : من أدرى بالرجل آخر الأمر : أمة أم زوجته ؟ هذا موضوع ناقص في الحقيقة ، فما المقصود بالرجل ؟ أهو رجل واحد أم رجال كثيرون أم معظم الرجال أم كلهم ؟ إن السؤال ينطبق على مجموعة كبيرة من الناس بينهم عدة فروق كبيرة ، ومع ذلك فإن المطلوب لإجابة واحد تعتبر صادقة على معظم الرجال وأمهاتهم وزوجاتهم . إنه يكاد يستحيل عادة على الشخص العادي أن يجمع من المعلومات القدر الكافي فيما يتعلق بهذا السؤال بحيث يستطيع أن يعطي إجابة معقولة .

إن الطريقة الوحيدة التي يستطيع بها شخص ما أن يجيب عن مثل هذا السؤال العام هو أن يدرس حياة الكثيرين من الرجال المختارين باعتبارهم ممثلين لمجموعة كبيرة منهم . وفضلاً عن ذلك فإنه لا بد من تعريف دقيق لمثل هذه العبارات : « آخر الأمر » ، « يعرف الرجل » .

إن في العالم عدداً كبيراً من الأمهات والزوجات والرجال المختلفين يعيشون في بلاد مختلفة ذات عادات متفاوته وأساليب في الحياة مختلفة . فلا بد أن هناك أمهات غير متسامحات وغير عطوفات ، وهن أحياناً يؤذين شعور أطفالهن ولا يهتمن بأن يفهموهن . وهناك أمهات أخريات يحبين أطفالهن ويهتمن بأن يعرفنهم ، ولكنهم غير قادرات على ذلك ، ونفس الشيء يصدق على الزوجات .

إن هناك تفاوتاً كبيراً في الإدراك بين مئات الملايين من الناس الذين يعيشون على الأرض : وأسباب التفاوت عديدة مختلفة ، ولو استطعنا أن ندرس حياة

ألف من الناس فن المحتمل أن نجد عدة حالات متطرفة . فن ناحية نجد أمهات وزوجات لا يدركن إلا القليل ، ومن ناحية أخرى نجد بعضاً ممن يدركن الكثير . والواقع أن أكثرنا يرى أمثلة لهذه الفروق بين أصدقائنا وأقاربنا وجيراننا .

إن السؤال يتطلب جواباً بشأن « الرجل العادي » ، وإن يكن هذا لم يذكر صراحة في السؤال . ولكن نحصل على مثل هذا الرجل يجب أن نلاحظ العديدين من الناس ، وأن نختار عدداً منهم يعتبرون ممثلين لمجموعة كبيرة الناس الذين نجري دراستهم . فمثلاً ليس من الصواب أن تكون الأمثلة مقصورة على أناس من بيئة واحدة صغيرة في إقليم « آميش » بولاية بنسلفانيا مثلاً . فلمولاء الناس عادات خاصة قد تؤثر في العلاقات بين الرجال وزوجاتهم وأمهاتهم . كما أنه ليس من الصواب أن نختار جميع الأمثلة من منطقة واحدة صغيرة في إحدى المدن الكبيرة . قد يكون سكانها أناساً جاءوا حديثاً من بلاد أخرى . إن نتائج مثل هذه الدراسات المحلية يجب ألا تطبق تطبيقاً عاماً .

وكثيراً ما يكون اختيار عينة صحيحة في أي بحث يتعلق بأعداد كبيرة من الناس أو الأحداث مشكلة بالغة الصعوبة . تأمل مثلاً ما حدث لإحدى المجلات الكبرى في الولايات المتحدة ، مجلة « ذا ليتري ديجست » ، عندما لم تول هذه المشكلة اهتماماً في عام ١٩٣٦ ، في ذلك الحين كانت الانتخابات لرياسة الجمهورية وشبكة الوقوع ، وكانت المنافسة بين روزفلت ولاندون . وقد أجرت المجلة استفتاء سابقاً للانتخاب مبنياً على استجابة أناس اختارهم خبط عشواء من دليل التليفون ، فدلّت النتائج على أن لاندون سيفوز بالرياسة ، ونشرت المجلة نتائج الاستفتاء قبل الانتخاب وعملت لها دعاية واسعة .

والذي حدث هو أن روزفلت هو الذي فاز وبأغلبية ساحقة ! وأصبحت المجلة مشار سخريّة الناس ، ولم تلبث أن انقطعت عن الصدور بعد قليل ، وكان ذلك في الغالب بسبب ما وقع منها من خطأ في التنبؤ بنتيجة الانتخابات .

ومرجع الخطأ أن العينة لم تكن ممثلة تمثيلاً كافياً للناخبين ؛ فقد كان عام ١٩٣٦ من أعوام أزمة اقتصادية عنيفة ، ولم يستطع أكثر الناس أن يحصلوا على تليفونات ،

وهكذا كان استخدام دليل التليفون للاستفتاء مؤدياً إلى استبعاد ذوى الدخول الصغيرة وهم أغلبية السكان . وإذا كان من المحتمل أن معظم أصواتهم كانت مؤيدة لروزفات فقد أوجدت المجلة بنفسها ظروفا أدت إلى الوصول إلى تنبؤ خاطئ .

فلاختيار عينة صحيحة لابد من مراعاة قواعد معينة ، فمثلاً يجب أن يمثل الناس من مختلف المهن والأعمار والدخول والبيئات الجغرافية ، وأن يكون تمثيلهم بنسبة عددهم إلى مجموع السكان .

وعندما يوقف المندوب المتجول لصحيفة ما رجلاً في الطريق ويسأله رأيه في الرجال بصفة عامة فليست لدى المستجوب عادة وسيلة عملية للحصول على متوسط إحصائي معقول في التردد واللحظة ، ولهذا فإن الآراء التي يعبر عنها الناس في هذه الظروف لا يمكن أن تكون أموراً مؤكدة تأكيدها مطلقاً .

### تحرير معاني الكلمات

ما المقصود بكلمة « أكثر » ، ( في « أكثر دراية » ) في السؤال الذي نحن بصددده ؟ كيف يمكن أن نقرر ما إذا كان الشخص ( أ ) يعرف الشخص ( ج ) أكثر مما يعرفه الشخص ( ب ) ؟ ومن الذي سيكون الحكم في معنى الكلمة ؟

ثم أيهما « أحسن » : سيارة اقتصادية صغيرة أو سيارة كبيرة كثيرة التكاليف إن الكثيرين من يشترون سيارات صغيرة ، والكثيرين غيرهم يشترون سيارات كبيرة ، ويتوخذ من ذلك أن ما هو أفضل لشخص ما قد لا يكون أفضل لشخص آخر فالسؤال عن أيهما أفضل سؤال لا معنى له ما لم تحدد شروط أكثر فبالنسبة للشخص الذي يحب المظهر الفخم الذي تسبغه عليه السيارة الكبيرة والذي يقدر على ثمنها وتكاليفها والذي يجد قرب مكان عمله متسعاً لانتظارها قد تكون السيارة الكبيرة أفضل ، ولكن بالنسبة لشخص صغير الدخل ليس لديه إلا حيز ضيق لانتظار السيارة قرب بيته أو مكان عمله قد تكون السيارة الصغيرة أفضل بكثير .



وما المقصود بكلمة « يعرف » ، أو يدري ، ؟ لها كلمة مجردة إلى حد كبير ولها ظلال كثيرة من المعنى والحدود بينها قائمة . أتعنى أن الأم أو الزوجة تعرف ما يفكر فيه الرجل ؟ أو تعنى أنهما تفهما دوافع تصرفاته ؟ أتعنى أن أخطأه يلتبس لها العذر ؟ أولا يلتبس لها العذر ؟ إن لمختلف للناس مواقف مختلفة بالنسبة للمقصود بكلمة « يعرف » ، أو « يدري » .

وما المقصود بعبارة « آخر الأمر » ، ؟ يظهر أن العبارة تعنى مدة طويلة من الزمان ، ولكن ما طولها ؟ سنة ؟ خمسون سنة ؟ عشر سنوات ؟ أم يمكن « تعرف » ، الأم ابنها معرفة « أكبر » ، لزمن قصير بعد زواجه ، ولكن بمضى الزمن وبمضى السنين على الرجل في عشرة زوجته تصبح الزوجة أقدر من أمه على أن تعرف زوجها . هكذا ترى أن المدة هي موضع سؤال .

ومن الناحية المنطقية إن أول خطوة في الإجابة عن سؤال هي أن نطلب توضيح معاني الكلمات المستخدمة فيه ، ولكن مخبر الصحيفة قد ينتقل إلى شخص آخر قبل أن يتم هذا التوضيح ، وسرعان ما يجيب هذا الشخص الآخر عن السؤال الذي هو في الواقع سؤال بلا جواب .

ولقد رأينا أن علم المعاني يلعب دوراً كبيراً في عملية التفكير ، ومن المهم أثناء المناظرات والمناقشات والدراسات التاريخية والبحوث العلمية والرياضية أن نحدد معاني بعض الكلمات الأساسية تحديداً دقيقاً .

ويحاول المفكرون المنطقيون دائماً أن يوضحوا معاني الكلمات في أى موضوع يدرسونه . ونادراً ما ينجحون في ذلك نجاحاً تاماً . ومع هذا فإن معظم الناس ينفذ صبرهم من هذه الخطوة الأساسية للتفكير الواضح . ويضيعون ذرعاً عندما يحاول شخص ما أن يحدد معنى كلمة أو عبارة استعملت في المناقشة تحديداً دقيقاً .

### تحليل الإجابات

ناقشنا حتى الآن طبيعة السؤال ولم نتعرض بعد للإجابات ، وأمكننا بدراسة السؤال الذي وجهه المحور أن نستنتج أنه من أصعب الأمور على العاديين

من الناس أن يجيبوا إجابة ذكية عفواً لخطر ، ومع ذلك فإن اثنين من بين كل ثلاثة من أولئك الذين أجابوا على السؤال لم يترددوا في إعطاء أجوبة محددة مطلقة .

تقول سوزي ويل المضيقة إن الأم أدرى — وقد دلتني ملاحظتي على أن الأم العادية تعرف أبناءها وبناتها من الآلاف إلى المئات .

إن سوزي جريلى مضيقية ويتضح من كون اسمها غير مسبوق بلقب مسر أنها غير متزوجة ، بخلاف مسز بوتر ، ولهذا يحتمل أنه لم يتح لها أن تحصل على خبرة مباشرة عن مقدرة الزوجة على الحكم على أخلاق الزوج . وربما كان رأيها مبنيًا على صلاتها بأصدقائها وأقاربها وواضح أن هؤلاء إن هم إلا نسبة ضئيلة من سكان العالم ، حتى بالنسبة إلى البلدة التي تعيش فيها . ويحتمل أن تكون تلك البلدة بمثابة للولايات المتحدة كلها أو غيرها من البلاد . ومع ذلك فإن سوزي جريلى لا تردد البتة في أن تقول : إن الأم أدرى ، وتضيف : « إن أولئك الذين يخالفونني في الرأي سيقولون إنك لن تعرفي الرجل قبل أن تمشي معه ، ولكن هذه في نظري إشاعة لا أساس لها من الصحة » ، فإذا لم يكن رأيها مبنيًا على إشاعة أو وهم من نفس النوع الذي قتهم به الناس فما هو الأساس ؟

أما جوبيكر فهو أكثر تعقلاً بكثير من سوزي يقول : « من يدري ؟ أعتقد أن لكل إنسان رأيه في هذا الموضوع ، ويتوقف الأمر على كل فرد بذاته . » ولقد نخالفه قليلاً فيما عبر عنه من آراء في بقية إجابته ، ولكننا نعتبر إجابته معقولة في جملتها .

وتقول مسز بوتر : « إن الأم دائماً تعرف ابنها خيراً من زوجته » . ولسنا بحاجة إلى أن نذهب إلى أبعد من ذلك في تحليل إجابتها . فإننا نجد هنا دليلاً على نقص كبير في إدراك معنى التفكير المنطقي . وكل ما يلزمنا لنثبت خطأ رأيها هو أن نجد حالة واحدة فقط ( من بين بلايين الحالات في العالم ) لأم لا تفهم ابنها قط ، أو لا تفهمه خيراً من زوجته ، وهكذا تصبح كلمة « دائماً » في إجابتها بلا سند وتنهار الإجابة تماماً .

إن سوء استخدام أمثال هذه الكلمات (دائماً — أبداً — لا بد أن — كل أو جميع) من المصادر الأساسية للخطأ في التفكير ، ولا يستطيع الناس استخدام مثل هذه الألفاظ استخداماً صحيحاً ما لم تكن لهم خبرات واسعة جداً في موضوع البحث أو المناقشة . ويتعذر ذلك عادة في مثل هذه الموضوعات العامة الشاملة التي نبحثها هنا . فحتى العلماء يترددون في استخدام لفظة « دائماً » ، عندما يتحدثون عن أمور أبسط بكثير من فهم الناس . فمثلاً : هل يسقط الجسم دائماً إذا أفلتته من أيدينا ؟ إنه لا يسقط إذا كان بالونا ، ولا يسقط إذا كان في الفضاء الخارجي بعيداً عن النجوم والكواكب ، كما أنه لا يسقط إذا كانت هناك رياح شديدة ، أو إذا كانت هناك قوة مغناطيسية طاردة تجعله يظل معلقاً حيث هو . فإذا كان العلماء حريصين هذا الحرص في استخدام الألفاظ من أمثال دائماً وأبداً عندما يعالجون مسائل بسيطة نسبياً كسقوط الأجسام ، فما أحرانا أن نكون أكثر حرصاً عندما نستنتج نتائج عامة شاملة تتصل بأمور الإنسان الشديدة التعقيد .

ولا نعتني بهذا أن نقول إن أمثال هذه الكلمات ( كل — دائماً — أبداً — فقط ) يجب ألا تستخدم . فإن لها مكاناً هاماً في اللغة . فمثلاً إليك بعض الاستعمالات الصحيحة لمثل هذه الكلمات ، وإن كان يجوز لك أن تعترض على هذه الاستعمالات في ظروف معينة :

لا تشرب قط ماء من مجرى ملوث .

كن دائماً على حذر عندما تعبر شارعاً مزدحماً .

إن جميع الناس في هذا البيت مدعوون إلى الحفل .

فالهم أن نستعمل هذه الكلمات بحرص وعناية حتى يقتصر استعمالها على الحقائق الواقعية دون سواها .

## العقل المفتوح والتمييز

بدأ الطفل « باراناي » وكلبه الناطق في مناقشة مع المستر « أومالي » ، فلا يكاد الكلب يفتح فاه ويقول ما يبدو أنه بداية قصة حتى يرفض مستر « أومالي » ( أن يصغى إلى شيء بعد ذلك . فلقد أصدر حكما على ما سيقوله الكلب قبل أن يسمعه . إن عقله مغلق تماما أمام الحقائق بمجرد أن يسمع الكلمات القليلة الأولى . ولعله قد ضاق ذرعا بالكلب لسبب من الأسباب ، ولهذا فإنه لن يصغى مهما قيل . ويوصف مثل هذا النوع من رد الفعل بأنه عاطفي .

والكثيرين منا مثل هذه التحيزات أي الأحكام السابقة على الناس والأحداث . وفي البعض الآخر منا نقص مشابه لهذا ، فلهذا البعض من الناس آراء ثابتة راسخة وهم على تمام الثقة بما يعتقدون أنه صواب . لقد كونوا آراءهم في الناس والأحداث مقدما ، فهم كالمستر « أومالي » لا ينصتون إلى أي شيء يقال .

ويحدث كثيرا عندما يعبر شخصان بقوة وعنف عن رأيين متعارضين في موضوع معين أن تنتهي المناقشة بأن يتمسك كل من الطرفين برأيه ولنسمع عندئذ هذه العبارة « إن لكل رأيه » . وهذا صحيح من حيث الحقوق القانونية للأفراد ، ولكن يجب ألا يشعر الشخص أن له الحق في تكوين آراء خاطئة ، فهو كإنسان عاقل يجب أن يراجع آراءه في ضوء الحقائق وأن يعدلها عند الضرورة .

## الآراء : أهم سمات مؤقتة

يجب أن نذكر أولا أن الرأي ليس أكثر من حكم مؤقت فصدره لأننا لا نعرف جميع الحقائق ، ولهذا يجب أن نتوقع أن يتغير الكثير من آرائنا بمضي الزمن ، فإذا ما تمسك شخص ما برأى لا يجيد عنه حتى وإن تعارض مع الحقائق الجديدة ، فإنه يعتبر إنسانا غير متعقل . ويحدث أحيانا أن يستخدم رأي سبق لشخص ما أن اعتنقه ثم عدل عنه فيما بعد حجة عليه . ويمكن أن نتصور حجة لأحد السياسيين ضد سياسي آخر بهذا الشكل ؛ « لقد قلت في عام ١٩٣٢ إن



الضرائب منخفضة أكثر مما يجب ، والآن هانذا تقول إنها فادحة فلماذا تناقض نفسك هكذا ؟ وكيف يمكن أن تثق بك مادمت تغير آراءك ؟

ولكن الآراء المتعارضة قد يكون لها ما يبررها تماما باختلاف الأزمنة . فالحقائق التي كانت معروفة عام ١٩٣٢ ليست نفس الحقائق المعروفة عام ١٩٦١ فالظروف تختلف ، ولذلك فليس من حسن المحاجة المنطقية أن تبين لمن تحاجه أن ما يقوله الآن يتعارض مع ما قاله في الماضي ، فالكثير يتوقف — بطبيعة الحال — على الظروف الفعلية ، ولهذا يجب أن نفحص كل تناقض في ضوء الزمان والمكان الذي يحدث فيه .

كما أنه من الممكن أن يعتقد الناس آراء متعارضة، لأنهم يفسرون الحقائق كل بطريقة الخاصة . ويوضح الرسم الهزلي في ( شكل ١٨ ) هذه النقطة فلكل من « ولبرت » ، وأمه اهتمامات واتجاهات مختلفة ، ولذلك فأراؤهما تختلف فيمن من أفراد الأسرة يجب عليه أن يزيح أوراق الشجر المتراكمة أمام البيت .



الأم : لعلني أستطيع أن أجعل ولبرت ينجل من نفسه ويقوم بهذا العمل .  
ولبرت : لماذا تنظفين الممشى من أوراق الشجر ؟ وأين أحب إحدس ... ؟

( شكل ١٨ ) يختلف الناس أحيانا في مواقفهم بسبب اختلاف القيم التي يعتقدون فيها وإن كانوا يلاحظون نفس الحقائق

إن العقلاء ذوى العقول المفتوحة يعلمون أن الآراء تعتمد على حقائق ناقصة كما تعتمد على اهتمامات واتجاهات مختلفة ، وهم على استعداد للنظر في الآراء التي تخالف آراءهم ولتقبل الحقائق الجديدة التي يمكن إظهارها ، فإذا كانت الحقائق كافية فإنهم مستعدون لأن يعدلوا آراءهم لتتواءم مع تلك الحقائق .

### الرأى والموافقة ( أو المطابقة )

لقد أجرى علماء النفس عددا من التجارب الشائقة التي دلت على أن الآراء التي يعتنقها الناس تتأثر بمواقف الآخرين المحيطين بهم . وقد اعتمدت إحدى تلك التجارب على الموقف الآتى : كان عدد من الطلاب جالسين حول مائدة فطلب إليهم أن يقارنوا بمجرد النظر بين أطوال خطوط مختلفة ، وكان قد انفق مع الجميع ما عدا واحدا على أن يتعاونوا على إعطاء إجابات خاطئة . فكيف يستطيع الفرد المنعزل أن يواجه الرأى المضاد الذى يعبر عنه جميع الآخرين ؟

لقد وافقت أغلبية الطلبة على الآراء الخاطئة للآخرين بدلا من أن تعبر عما كانت تفتقد بأنه صحيح لولا تلك الآراء ، وليس معنى هذا أنهم كانوا يكذبون ولكن لعالمهم ظنوا أنه لابد أن يكون فى أحكامهم خطأ ما ، ما دام الآخرون جميعاً قد ارتأوا رأيا مخالفا لهم .

وبمجرد أن حصل صاحب الرأى المخالف على رأى واحد فى المجموعة مؤيد له ازدادت نسبة أولئك الذين ذكروا الحقائق كما لحظوها زيادة كبيرة .

فإذا كان الناس يتأثرون إلى هذا الحد بآراء الآخرين فى الأمور المتعلقة بمسائل بسيطة ، كأطوال بعض الخطوط ، فكم بالحري يكون تأثرهم عندما يحكمون على أمور أكثر تعقيدا ؟ تدل هذه التجربة على أن الآراء التي يعبر عنها الناس فى الشؤون السياسية ، وفى الناس الآخرين ، وفى الأحداث الإنسانية عامة ، قد يكون العامل الأساسى فيها ما يقوله الآخرون المحيطون بهم .

ولقد أجريت تجربة مشابهة فى فرنسا والنرويج للوقوف على ما إذا كان هناك فرق من هذه الناحية بين سكان هذين البلدين ، وتم ذلك بالطريقة الآتية :

طلب إلى الشخص الذى أجريت عليه التجربة أن يدخل حجرة بها ست «قمرات» (أكشاك) رقت بالأرقام من ١ إلى ٦ ، وكانت هناك خمس «سترات» معلقة بالحائط ، فعلق «سترت» ودخل «القمرة» رقم ٦ ، وكانت الدلائل تدل على أنه واحد من ستة أشخاص تجرى عليهم تجربة ، فوضع على أذنيه سماعات ، وأخذ يصغى إلى التعليمات ، وفيما بين التعليمات (التي كانت قد سجلت على شريط قبل التجربة) كان يسمع ما يشبه الأسئلة والملاحظات من الناس الذين هم في «القمرات» الأخرى . ولقد كان هذا بما زاد يقينه أن «القمرات» الخمس الأخرى مشغولة ، ثم سمعت نفمتان وطلب إلى الشخص موضع التجربة أن يقرر أى النفمتين استغرقت وقتاً أطول . وأعيد الاختبار عدة مرات مع استخدام نفمات مختلفة .

وفي بعض الأحيان كان قد رتب مع هؤلاء المساعدين المستترين أن يصدروا أحكاماً صحيحة عن أى النفمات استمرت وقتاً أطول . ولكنهم في أحيان أخرى أصدروا أحكاماً خاطئة ، وسمع الشخص الذى تجرى عليه التجربة خمسة آراء خاطئة قبل أن يطلب إليه أن يبدى رأيه ، وفي هذا الجزء من التجربة أعطى ٥٠ ٪ من الطلبة الفرنسيين و ٦٢ ٪ من الطلبة النرويجيين ، أحكاماً خاطئة .

وفي مجموعة أخرى من التجارب أصدرت أشرطة التسجيل بحيث يخيل إلى سامعها أن أولئك الذين هم في «القمرات» الأخرى يسخرون من الشخص الذى تجرى عليه التجربة لاختلاف رأيه عن آرائهم . فكان هذا الشخص بعد أن يصدر حكماً مخالفاً لحكم المجموعة يسمع عبارة كهذه : «أمالك تحاول أن تسترعى الأنظار؟» ففي هذه الحالة عندما خيل إلى الأشخاص الذين تجرى عليهم التجربة أنهم معرضون للنقد العام ارتفعت نسبة أولئك الذين وافقوا على رأى يخالف ما لاحظوه إلى ٥٩ ٪ للطلبة الفرنسيين و ٧٥ ٪ للطلبة النرويجيين .

ومن الحقائق الطريفة أن الفرنسيين كانوا باستمرار أكثر استقلالاً في آرائهم في هذه التجارب من النرويجيين ، فإن نسبة النرويجيين الذين وافقوا على آراء الآخرين عن طول الزمن الذى استغرقت النفمات كانت أعلى من نسبة الفرنسيين .

ولقد يميل بعض الناس إلى التسرع في الحكم على الخصائص العامة للفرنسيين والنرويجيين على أساس هذه التجربة ، ولكن مثل هذا التسرع خطأ خطير ، فإن



التجربة كانت مقصورة على الاستماع إلى الأصوات . أتكون ردود الفعل مشابهة نتيجة هذه التجربة لو أنها أجريت على الآراء السياسية ؟ أكان المبال وأصحاب المهن والكتبة يستجيبون بنفس الطريقة ؛ لابد أن تجرى التجارب على مثل هذه المسائل قبل إصدار أية أحكام عامة .

ومن الأمور الشائكة كذلك الدور الذي تقوم به الحقائق الناقصة في هذه التجربة ، فلقد نخدع كل من أجريت عليه التجربة حتى خيل إليه أن هناك أناسا آخرين في « القمرات » المجاورة . ولقد كانوا جميعا واثقين بذلك على أساس ما أمامهم من بينات .

إن عوامل مشابهة لهذا تعمل في مواقف الحياة اليومية التي تشترك فيها مجموعات من الناس وتعمل هذه العوامل عملها أثناء الانتخابات عندما يميل الناس إلى إعطاء أصواتهم للشخص الذي يعتقدون أنه سينال الأغلبية . إن الأحكام مطلق اليد ( الدكتاتوريين ) يظلون على كراسي الحكم مدة أطول من المألوف ؛ لأنهم يستطيعون أن يزيدوا من العوامل التي تشجع على توافق الآراء وتثبط الاستقلال في الرأي والعمل .

وليس معنى هذا أن الموافقة والمصادقة على رأى الأغلبية دائما شر ، وأن الاستقلال بالرأى دائما خير ، فعمل الموافقة تلعب دورا هاما في الإبقاء على الحضارة . فلو أن الشباب كانوا دائما مستقلين في تفكيرهم لتخلصوا من الأفكار القديمة في كل جيل . وكثير من هذه الأفكار القديمة قد يكون صالحا ويستحق المحافظة عليه . أو قد يحتاج إلى تغيير بطيء . إن الأجيال القديمة تميل إلى الموافقة على الأفكار القديمة في حين أن الأجيال الناشئة شير مشكلات متعددة . فإذا أمكن الاحتفاظ بتوازن دقيق بين هذين الاتجاهين لا يمكن للمجتمع أن يفيد من تبادل الأفكار . أما إذا كان هناك توافق أكثر مما يجب ، واستقلال في الرأي أقل مما يجب ، فإن المجتمع يميل إلى أن يكون راكدا غير متطور قادر على الموازنة بين نفسه وبين الظروف الجديدة . وأما إذا كان هناك استقلال في الرأي أكثر مما يجب ، وموافقة أقل مما يجب ، فإن الفوضى قد تسود الأمة فلا يدري أحد ما ينتظر أن يحدث أو ما يجب عليه أن يفعل .



ولعل التجارب الآتية الذكر هي الطلائع للكثير من أمثالها في المستقبل .  
إن علماء النفس لم يشرعوا إلا منذ قليل في سبر أغوار منطقة الآراء والأحكام  
في العقل ، ولا شك أنه ستحدث في بضع عشرات السنين القسامة كشوف هامة  
بشأن الطرق التي يعمل بها العقل البشرى .

### إنك محو من وجهة نظرك

... ولكن وجهة نظرك خاطئة !

كثيراً ما يكون الاختلاف في الرأي راجعاً إلى اختلاف الناس في أحكامهم  
على قيم الأشياء . فمثلاً نرى الطفل ينكر غاضباً ما اتهمته به أمه من أنه استنفد كل  
ما لديها من عطر ، بأن ملأ به مسدس المساء الذي يلمو به . ويحتاج دنيس قائلاً  
لأنه لا يزال في مسدسه بعض العطر ، فهو لم يستخدمه كله .

إن كلا من الطفل وأمه يصدر حكماً مختلفاً على قيمة الشيء ؛ فالعطر بالنسبة  
للأم سائل ثمين تحرص عليه ولا تستخدمه إلا في المناسبات النادرة عندما ترتدى  
ملابس الحفلات والسهرات . وأما بالنسبة للطفل فهو سائل ملائم جداً لأن  
يضعه في مسدسه !! وترجع هذه الأحكام المختلفة إلى التجارب المختلفة التي مرت  
بكل منهما .

وهناك مثلاً آخر لهذه الأحكام المختلفة على قيم الأشياء ، فصاحب العمل  
يفترض أن العامل قد استخدم ليؤدي عملاً ولكن العامل يعتبر العمل آخر  
مشاغله . فهو يهتم أكثر بأن يفعل ما يحلو له أثناء ساعات العمل . وتعارض  
النتيجة التي يصل إليها العامل من تفكيره المبني على القيم الأساسية في نظره مع  
النتائج التي يصل إليها صاحب العمل على أساس ما يعتقد فيه من قيم ، وهكذا  
يفقد العامل عمله .

إن القيم التي يحرص عليها شخص ما تتوقف على تجاربه في الحياة من وقت  
ميلاده . والقيم راسخة فيما إلى حد أنها لا تتأثر إلا بالتغيرات العنيفة في الحياة .

وحيثما نتناول المناقشة أو المحاجة بمجموعات مختلفة من القيم يصعب الوصول إلى اتفاق حتى عندما يكون الخلاف في الرأي على أمور ثانوية ؛ إذ يصبح للمواطن اليد العليا فتتقضى على المناقشة الموضوعية الهادئة .

ولتوضيح الطريقة التي تتوقف بها الأحكام في الأمور الهامة على قيم الإنسان تأمل في وجهات النظر الثلاثة الآتية في موضوع الحرب :

إن بعض طائرات الأمة (ب) قد أسقطت طائرة تنتمي إلى الأمة (أ) في مكان ما قرب حدود الأمة (ب) فيقوم شخص من الأمة (أ) داعياً إلى الحرب فوراً لغسل الإهانة التي حافت بالشرف الوطني . فهذا في نظره أهم من الحياة نفسها ، ولما كنا نجد شخصاً آخر لا يهتم كثيراً بمسائل الشرف الوطني ، يعارض في الحرب بحجة أنه من الخطأ أن يقتل الناس بعضهم بعضاً مهما تكن الظروف . كما نجد شخصاً ثالثاً يتساوى في نظره قيم الحياة والشرف عاجزاً عن أن يقرر ما يجب على بلاده ( في رأيه ) أن تفعله فكل منهم يرى نفس الحقائق من زاوية مختلفة تمام الاختلاف وإن اتفقوا على هذه الحقائق نفسها ، فلكل إنسان رأى يتوقف على مجموعة من القيم مختلفة عن سواه .

إن الأحكام التي تتوقف على القيم التي يعتنقها الناس تؤثر في آرائهم حتى عندما يكون موضوع الحكم موضوعاً غير عاطفي ، فمثلاً حدث أخيراً أن كان عالمان يناقشان مشكلة ازدحام العالم بالسكان ، فأعلن أحدهما أن المرقف جيد خطير ، وأنه يجب أن تبذل الجهود في الحال لتحديد نسبة النمو في عدد السكان . وقد بنى رآيه على حاجة الناس إلى متسع كبير من الأرض يعيشون فيه بحيث يستطيعون الاستفادة من الحدائق والغابات في وضعها الطبيعي . إن القيم التي كان يؤمن بها جعلته يعطي أهمية خاصة لهذا الطراز من الحياة .

أما العالم الثاني فإنه لم يلتفت كثيراً إلى هذه الناحية ، وأعلن أن في مقدور البحث العلمي أن يزيد سكان الأرض بما يكفيهم من الطعام والنشاط لمدة طويلة . وواضح أنه لم يكن يقلقه أن الناس سيضطرون إلى العيش في مدن مزدحمة بالسكان ،

والله كان يفضل — وإن لم يقل ذلك صراحة — مافى حياة المدن من نشاط على التمتع بالأرض الفسيحة الحلاء .

لقد كانت آراء العالمين مبنية على نفس المجموعة من الحقائق ، ولكن الفرق بينهما فشا من اختلاف قيمها .

ولقد تكون للعالم آراء معينة في كثير من المشكلات المتصلة بعمله ، ولكنه يعرف عادة أنها مجرد آراء وينظر إليها باعتبارها مجرد دوافع للبحث عن حقائق أخرى يمكن استخدامها للتحقق من صحة هذه الآراء أو خطئها وهو مستعد لأن يغير آراءه إذا أدت به بحوثه إلى ذلك . وأما موقف معظم الناس لزام آرائهم فليس عادة بهذه المرونة .

ولسنا نقصد أن نقول إن العلماء هم أكثر الناس تفتحاً في العقل ، فإن العالم قد يكون متفتح العقل في ميدان دراسته الخاصة ، ولكنه مغلق العقل تماماً في ميادين أخرى ، ولكن يمكن القول بصفة عامة إن الفكرة القائلة بأهمية العقل المتفتح قد نشأت أساساً في تأثير الاكتشافات العلمية الجديدة في القرون الخمسة الأخيرة . فلقد توصل العلماء إلى طرق أساسية للحصول على الحقائق وتفسيرها . وقد أخذت هذه الأفكار تمتد بسرعة إلى ميادين أخرى من المعرفة إلى حياتنا اليومية .

لقد رأينا أن الصدمة التي أصابت الإنسان ، إذا اكتشف أن الأرض ليست مركزاً للكون ، قد فتحت عقله على أفكار جديدة عن العالم الطبيعي وصلته به ، ولقد تأثرت القيم الأساسية نتيجة لذلك تأثراً كبيراً . وهناك ثورة مشابهة في التفكير تحدث الآن في العالم اجمع بعد أن حطمت للطائرة والمليفون واللاسلكي والتليفزيون حواجز الزمان والمكان بين الأمم .

لقد أخذ الناس المنعزلون في مختلف أنحاء العالم يصبحون على صلة بما يجري في كل مكان على ظهر البسيطة ، وأخذت الحقائق الجديدة تتحدى الآراء الثابتة ، وأخذت الآراء تتغير تغيرات أساسية في بعض الأحيان . ومن الواضح أن

استعداد الناس لأن يفتحوا عقولهم ويغيروا آراءهم يمكن أن يلعب دوراً هاماً في تمهيد الطريق للمستقبل .

### حاول أنه تحمل هذه المشكلات

( الإجابات في آخر الكتاب )

١ - اقرأ كلا من العبارات الآتية وبين أيها آراء وأيهما حقائق يمكن التثبت منها بسهولة . إذا كانت العبارات مجرد آراء بين لماذا تعتبرها كذلك :

( أ ) إن الأجانب قذرون ، كثيرو العصب وهم يملأون السجون - إن كل من في هذه المدينة يتفق معي في ذلك .

( ب ) الدولار يساوي مائة سنت .

( ج ) ضع نقودك دائماً في البنك وإياك أن تستثمر أموالك في الأوراق المالية وإلا خسرتها جميعاً لو هبطت الأسعار هبوطاً فجائياً .

( د ) جميع المدن مزدهرة وقذرة وإني لأفضل الحياة في الريف دائماً .

( هـ ) إن سيارة ( برونثو ) هي السيارة الوحيدة التي تسارى ما يدفع فيها من ثمن .

( ز ) لا بد أن هذا الشخص الذي يركب السيارة « الأسبور » الحمراء هو « سام دروبليف » فهو الوحيد في هذه البلدة الذي يملك سيارة كهذه .

٢ - كيف تنتقد طريقة التفكير في العبارات الآتية :

( أ ) وجه مخبر صحفي السؤال الآتي إلى عدد من الناس : ( أجب على الفتاة المثقفة أن تحقى علمها ؟ ) فكان رد الطالب « بيت س » : « إذا كانت تريد أن تحصل على موعد لقاء معي فخير لها أن تغلق فاهها ، فمن ذا الذي يريد أن يصاحب



فتاة مثقفة ؟ إنني أبغى المتعة في هذه الحياة ، ولست أود أن أستمع إلى فتاتي تصب على مساءى أحدث الآراء في موضوع ما ، فإن أحصل من المدرسة على ما يكفي من هذه الآراء ، .

(ب) ظهر السؤال والجواب الآتيان في الباب الذي تحرره (جودي دون) في إحدى الصحف ، وهو باب مهمته أن يسدى النصح إلى الناس في مشكلاتهم :

عزيزى جودي

تزوجت منذ تسع سنوات رجلا يصر بأسنانه وهو نائم ولقد تحملت منه هذا بصبر عظيم ، ولكن صرير أسنانه يصبح أحيانا فظيما لا يطاق ، فاضطر إلى النوم على الأريكة . وهو يدعى أن الأمر كله مجرد خيال مني ، ولكني أعرف أنه ليس كذلك . أهناك علاج لهذه الحالة ؟ أتظنين أن طبيب الأسنان يمكن أن يفيد في هذه الحالة ؟ أهناك حالات مشابهة لحالتي هذه ؟ ألا يستطيع أحد مساعدتي ؟

« مارجى »

عزيزى مارجى

لست أعرف ماذا يستطيع طبيب الأسنان أن يفعل سوى أن يخلع لزوجك أسنانه . فالحل الوحيد هو أن تنامى بمفردك ، أو أن تعتادى احتمال صرير أسنانه .

« جودي »

(ج) نشر الآتى في باب « رسائل إلى المحرر » في إحدى الصحف

عزيزى المحرر :

لماذا يصر الآباء والأمهات على أن يشغل أطفالهم مقاعد في الأنوييس والقطارات التى تجرى تحت الأرض ؟ إنهم لا يدفعون

أجوراً لركوب هؤلاء الأطفال. فلماذا يحرم شخص مغفل دفع ١٥ سنتاً أجراً لمقعده من أن يجلس في هذا المقعد؟ عليكم أيها الآباء والأمهات أن تحملوا أطفالكم في حجوركم، فهي مكانهم الطبيعي .  
(واقف)

(د) العبارة التالية قالها زعيم سياسي . كيف ينتقده منافس له ؟

« لا يمكن أن نتهاون في شأن تعليم شبابنا ، ولكن الطريق الصحيح إلى تثقيف العقول لا يكون بإنفاق أموال الدولة . إن عملية التربية والتعليم يجب أساساً أن تكون مسئولية محاية وشخصية ولا يمكن تميمتها فجأة باتخاذ إجراء من الحكومة المركزية ، .



## الفصل الثامن

# تشكيل الآراء

من الضروري للناس في البلاد الديمقراطية أن تكون لهم آراء في كثير من مسائل الحياة اليومية الهامة . فمثلا : هل الضرائب فادحة ؟ أم منخفضة ؟ هل المدارس تؤدي عملها بكفاية ؟ أو هل يمكن أن تؤديه بكفاية أكبر ؟ أيجب علينا أن ننفق أموالا أكثر على القنابل الذرية — أم أن ننفق أموالا أقل ؟ أيجب أن نعطي أصواتنا للمرشح (ج) أو (د) ؟

ومادامت الحقائق مرغوبا فيها لتكوين الآراء فلا بد لنا من عدة مصادر ملائمة نحصل منها على تلك الحقائق . وتقوم بهذه المهمة ( مهمة المصادر ) الصحف والمجلات والكتب ومحطات الإذاعة والتليفزيون . كما أن الناس ، إلى حد ما ، يحصلون على الحقائق بطريق مباشر ، وذلك بالسفر إلى البلاد الأجنبية ، كما أن أعداد الزائرين الأجانب المتزايدة تعتبر مصادر هامة للمعلومات قد أخذت تؤثر في آرائنا .

ويرى الكثيرون أن الوسائل المختلفة لتشكيل الآراء لا يزال ينقصها الكثير لتؤدي عملها على أكمل وجه . ورغم ذلك فإن لدينا الكثير من المصادر الجيدة للحصول على الحقائق ، فإن الفرص التي نمسكنا من الحصول على معلومات عن سائر بلاد العالم خير بكثير مما كان متاحا منذ قرون قليلة ، أو حتى منذ خمسين عاما .

على أنه من المهم للناس أن يفحصوا مصادر المعلومات بعين ناقدة . وإذا كانت هناك صحيفة تفضل قراءها في موضوع معين ، فإن هذا لا يعني القارئ تماما من مسئولية الحصول على معلومات أخرى ، ومن النظر نظرة ناقدة في كل ما يرى فيه تشويها للحقائق .



## مفارقة بين صحيفتين

فلنفحص الوسائل التي تستخدمها بعض هذه المصادر لتكوين الرأي العام .  
ولقد اخترنا للدراسة ما نشرته صحيفتان تصدران في مدينة معينة في الأسبوع  
السابق لانتخاب رئاسة الجمهورية عام ١٩٦٠ ، ونرمز إلى إحدى الصحيفتين  
بحرف (ك) لأنها كانت تؤيد كنيدي ، ونرمز إلى الصحيفة الثانية بالحرف (ن)  
لأنها كانت تؤيد نيكسون . إن التحليل الدقيق للصحيفتين قد أظهر الفروق  
الآتية بينهما في معاملة المرشحين :

خصصت الصحيفة (ك) مساحة كبيرة من صفحاتها الأولى ، والصفحتين  
الثانية والثالثة بكاملهما عن قرض قدمته شركة طيران لشقيق نيكسون . وبالرغم  
من أن الصحيفة (ك) لم تجد أية صلة بين هذا الموضوع وبين نيكسون نفسه إلا  
أنها جعلت هذا الموضوع خبرها الأساسي لمدة أيام ووضعت له عناوين كبيرة  
كمنه :

الكشف عن اتفاق لحماية المسؤولين عن قرصه هيبوز — نيكسون

(لاحظ أنه هذا التبا لا يشير إلى المرشح بل إلى شقيقه)

شريك نيكسون الرئيسي هو مستشار هيبوز

مجلس النواب يبحث في قرصه نيكسون (لم يتحقق هذا تماماً)

إنه لرئيس القضاة عن المحسوبة بالفسحة لهيبوز

وفي نفس الوقت لم تنشر صحيفة (ن) كلمة واحدة عن القرض ، ولكنها  
بدلاً من ذلك نشرت صوراً باسمه للرئيس ايزنهاور ونيكسون على الصفحة الأولى  
لمدة أربعة أيام خلال الأسبوع ، وكانت العناوين الرئيسية كالآتي :

أليك (إرنهاور) هنا

مؤتمر هافل لا أليك ونيكسون

أليك ينضم إلى نيكسون في زحف كبير اليوم

الحفاوة بأليك ونيكسون

ومن الناحية الأخرى تجد أن صحيفة (ك) في الأيام التي لم تنشر فيها في صفحتها الأولى عنوانا رئيسيا يهاجم نيكسون بشأن القرض - قد نشرت عناوين مؤيدة لكيندي. وفي كل من الصحيفتين كانت المقالات في الأغلب في صالح المرشح الذي تؤيده وضد منافسه ولم تكن بعض الأنباء التي نشرت فيهما محايدة نسبياً. وحتى الأخبار الصغيرة برلغ في أهميتها، فمثلا نشرت صحيفة (ك) مقالا عنوانه:

لأنه نثار الورق بقرم دونه مقابل - ولكن من الذي دفع الثمن؟

ويظهر أن نثار الورق كان قد وزع دون مقابل على سكان المنازل الواقعة على جانبي الطريق الذي كان نيكسون وإرنهاور سيمران به، وقد خصص لهذه المسألة النافذة جزء كبير من فراغ الصحيفة.

وأما جريدة (ن) فقد أجرت استفتاء خاصا من بيت إلى بيت في كل أنحاء الولاية، وقد ضايقها ما ظهر لها من أن كفة كيندي هي الراجحة. ولهذا فإن نبأ هذا الاستفتاء قد جرى تحويره للتخفيف من وطأته، فكان العنوان يروما ما:

استفتاء اليوم في إقليم جوب يدل على أنه ثلاث مقاطعات تؤيد نيكسون

ألم يكن هذا طبيعيا ومنتظرا في إقليم جوب الجمهوري؟

وفي مناسبة أخرى كانت صحيفة (ك) بصدد استفتاء آخر جاء مؤيدا تأييدا كبيرا لكيندي فحررت الخبر إلى سباق متكافئ بين المرشحين بعنوان:

النتيجة ٣ : ٣ في نيوانجلاند . واتضح بعد القراءة الفاحصة للمقال أن الولايات الثلاث المؤيدة لكينيدي تملك ٢٨ صوتاً انتخابياً ، أما الولايات الثلاث المؤيدة لنيكسون فلا تملك إلا ١٢ صوتاً انتخابياً .

وكان العنوان الرئيسي في يوم آخر : مقاطعة لارثن تؤيد كينيدي ، ولكن نيكسون يكتسح الولاية . وقد اعتمد الجزء الأخير من هذا العنوان على أن نسبة الأصوات المؤيدة لكينيدي قد انخفضت في ذلك اليوم من ٥٦٢٪ إلى ٦٥١٪ . وهو انخفاض يكاد لا يؤبه له . وفي اليوم التالي ارتفعت نسبة كينيدي إلى أكثر من ٥٦٢٪ . الأصلية ولكن هذه الصحيفة لم تجد أن هذا الارتفاع جدير بالتفاتها .

وقد استغلت الصور في كل من الصحيفتين بعدة وسائل ، فنشرت صحيفة (ك) صوراً أكثر لكينيدي ، وهي دائماً باسمه ، وصوراً قليلة لنيكسون ولم يكن تعبير وجهه فيها مما يسر ، وفعلت صحيفة (ن) عكس هذا بالضبط .

### المقارنت الرئيسية :

وفي الصفحة المخصصة للمقال الرئيسي أيدت كل جريدة مرشحها وهاجمت منافسه ؛ فشلاهاجمت صحيفة (ك) نيكسون لأنه لم يوافق على مناظرة خاصة بينه وبين منافسه في التليفزيون ( رغم أنه سبق أن أجريت أربع مناظرات ) . وسخرت الجريدة من نيكسون لتأييد أيزنهاور له وعرضت الموضوع بشكل يوحى أن نيكسون كالولد الصغير يتلقى العون من أبيه .

وفي نفس الوقت تساءلت صحيفة (ن) عن مدى صلاحية كينيدي لرياسة الجمهورية بالنظر إلى مرضه ، وطالبته بأن ينشر تقريراً طبياً بشأن إشاعة مؤداها أنه كان قد أصيب بمرض آديسون ( مرض من أمراض فقر الدم ) ، ولسكى تظهر الجريدة بمظهر عدم التحيز طالبت بتقرير مشابه عن حالة ركة نيكسون ، وكانت قد حدثت لها إصابة خفيفة قبل ذلك بضعة أسابيع . ونشرت الجريدة أقوالاً طويلة لشخص مجهول تماماً من أنصار كينيدي السابقين يبين فيها لماذا عدل عن تأييد كينيدي واتجه إلى نيكسون . وهاجمت الجريدة أنصار كينيدي بمثل هذه العبارات :

« إن الكندي مجموعة ممتازة من الأصدقاء المقربين . ولنا فعلى بصفة خاصة فرانك سيناترا و ( جماعة الفران ) فإن مثل هؤلاء الأصدقاء سيثير السمعة أكثر مما هم خطرون . »

ترى ماذا كانت الجريدة تقول لو أن سيناترا كان مؤيداً لنيكسون ؟

وهناك مقال افتتاحي ذو أهمية خاصة يفهم منه أن مؤيدي كندي يعملون على إيجاد حالة من الكساد حتى ينفذ الناس عن نيكسون وحكومتهم . وسنناقش فيما بعد الدروس الهامة المتصلة بالتفكير التي يمكن تعلمها من هذا المقال الافتتاحي .

وسارت الرسوم الهزلية في كل من الصحيفتين على نفس النهج ؛ فذات يوم نشرت صحيفة ( ك ) صورة رجل سمى ( الولايات المتحدة ) راقداً على الأرض بعد أن صدمته وداست عليه سيارة بقودها أيزنهاور ونيكسون . ويحاول كندي الطبيب أن يعين ضحية الحادث على الوقوف، في حين ينظر كل من أيزنهاور ونيكسون غاضبين .

ومن الناحية الأخرى نشرت صحيفة ( ن ) رسماً هزلياً يمثل حملاً كتب عليه ( التشنج السريع ) يحمل على ظهره ثلاثة أشخاص يدل منظرهم على الغباء ، وقد كتبت عليهم أسماء كندي وبعض مؤيديه

### تحوير القصة

واضح من هذا أن كلا من الصحيفتين كانت تحور أنباءها وآراءها بشكل واضح ، تأييداً للمرشح الذي تناصره ، وهجوماً على المرشح الذي تعارضه

أكان قراء الصحيفتين يدركون هذا التحيز أو الانحراف ؟ لا شك أن بعض القراء كانوا مدركين . وعندما تدافع صحيفة ما بقوة عن موضوع يعارضه عدد كبير من القراء فهي تخاطر بأن تخسر بعضاً منهم . ولكن الناس يشتركون الصحف لعدة أسباب :



للاطلاع على أخبار الرياضة والحزليات والصور والمقالات وبرامج التليفزيون وإعلانات المحال التجارية فضلاً عن الأنباء . وأحياناً تكون الأنباء من أقل محتويات الصحيفة اجتذاباً للقراء . ولهذا فإن عدد القراء الذى ينتظر أن تفقده الجريدة لمعارضته لموقفها من مسألة معينة ليس بالكبير .

وليس لدى معظم الناس الوقت أو الميل للقراءة الناقدة ، أو المقارنة بين الصحف المختلفة كما فعلنا الآن ، ولهذا فإن الناس يميلون إلى يقبلوا ما يقرءون ، ولهذا فإنه يحتمل أن تؤثر الصحيفة فعلاً فى الناس فتجعلهم يعطون أصواتهم ويتصرفون ويفكرون كما يشاء لهم المحرر أو الناشر .

لماذا يقبل القراء هذا النوع من التحوير الذى وصفناه ؟ لاشك أنك توافقنى على أنه إذا عترض القراء بشدة على مثل هذا التحوير فإن الصحيفة تقطع عنه أو على الأقل لا تفعله بشكل ظاهر ، ولكن الواقع أن الكثير من الناس يعتقدونه ، حتى إنه يصبح شيئاً مألوفاً لديهم كالهواء الذى يستنشقونه . وأما غيرهم فإنهم لا يدركون قط أن هناك أى تحوير .

ويحدث مثل هذا التحوير أو التحيز فى كل خطبة أو مقال تقريباً بشأن موضوع يختلف عليه الناس . ولا يمكن تجنب هذا التحيز ، لأن الناس بطبيعتهم الحال سيؤيدون ما يعتقدون أنه خطأ . ولا تزال الشقة بعيدة بيننا وبين عالم يستطيع كل إنسان فيه أن يفحص جميع الجوانب لمسألة معينة ويصل إلى نتائج موضوعية . ويصل كل شخص إلى الحكم على النتائج على أساس اهتماماته وقيمه معتقداته .

فالرجل الذى يدخن ولا يملك سيارة سيغضبه فى الغالب فرض ضرائب على ( السجائر ) وسيؤيد زيادتها على البنزين .

والسيدة التى تقطن منزلاً تقرر هدمه لشق طريق اشتدت الحاجة إليه ستعارض هذا الإجراء بشدة ، وستجد أسباباً مقنعة لأن يخرق الطريق حياً آخر بدلاً من الحى الذى تقطنه .

في حين نرى سيدة أخرى تعيش على بعد ميل واحد من السيدة الأولى أنه شيء عظيم جداً أن يشق طريق مستقيم في وسط المدينة .

ووالد ثلاثة أطفال في سن الالتحاق بالمدارس سيؤيد بشده إنفاق مزيد من المال على المدارس ، في حين يحتمل أن يعارض الأعزب في فرض ضرائب جديدة لهذا الغرض .

والمفروض في الدول الديمقراطية أن تحاول الجماعات المختلفة من السكان أن تصل إلى حلول سلمية لما بينها من منازعات عن طريق المباشرة ، وآخر الأمر عن طريق التصويت لانتخاب ممثلين ينفذون إرادتهم . ولهذا فإنه من الضروري لكل مواطن أن يكون يقظاً متنبهاً إلى الأساليب التي تقدم بها المعلومات بحيث تشكل وجهة نظره وتؤثر فيها .

فما هي هذه الأساليب التي تتخذ للتأثير في الرأي العام ؟

« توضيب » ورره اللعب للعشمة به ( Card - Stacking )

إن أهم هذه الأساليب ، وهو أسلوب يعتمد على الحقائق النافسة ، تطلق عليه تسمية مأخوذة من لعبة الورق وهي : ( توضيب الورق للغش به ) ؛ فالمقامر يحتال ليكسب بأن يرتب مقدماً أوراق اللعب التي في صالحه بحيث تكون أوراقه في دور جيدة جداً وفي دور آخر رديئة جداً ، وهندئذ تقول : إن أوراق اللعب كانت ( مرضية ) .

ويمكنك أن تتصور المسألة بالشكل الآتي :

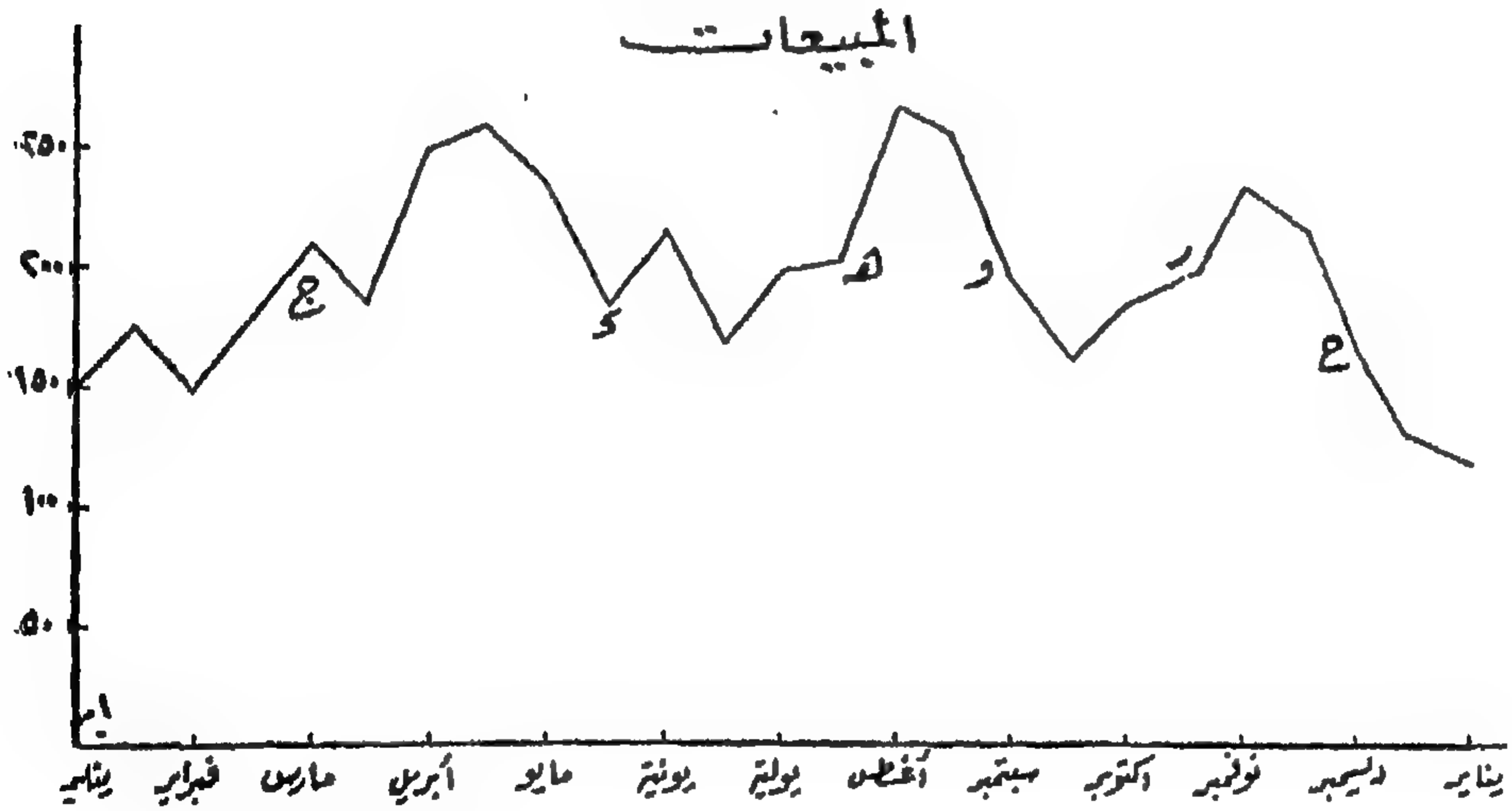
لنفرض أنك تريد أن تثبت لشخص ما لم ير أوراق اللعب في حياته أن الشدة ( مجموعة أوراق اللعب ) تتكون من الآسات والباشات ( الشيايب ) والبنات والأولاد دون غيرها . يمكنك بسهولة أن ( تثبت ) له ذلك بأن ترتب عدة شدات من أوراق اللعب تحوى هذه الأوراق دون غيرها وترها له . وبالطبع إذا كان هذا الشخص الذي تحاول خداعه يعرف الحقائق النافسة ، ويعرف أن أوراق اللعب ( موضبة ) ، فإنه لن يقتنع بكلامك بتاتاً ، بل لعله يغضب أشد الغضب لمحاولتك خداعه .

والواقع أن طريقة « توضيب الورق » هي أسلوب يرغب به الشخص ضحاياه على التسرع في الاستنتاج ، لأن هناك حقائق أساسية أخفيت عنهم . وكثيرا ما يكون الإخفاء غير مقصود ، ولكنه يكون مقصوداً في حالات أخرى .

ولقد رأينا كيف استخدم هذا الأسلوب بواسطة صحيفتين أثناء معركة انتخاب رئيس الولايات المتحدة ، فكل منهما نشرت قدرا كبيرا من الأنباء التي في صالح مرشحها ، وقدرا كبيرا من الأنباء التي ليست في صالح منافسه . كما أن مثل هذه الأنباء نشرت في أماكن بارزة في الصحيفة .

وعندما تستغل هذه الطريقة إلى أبعد حدودها تستطيع الصحف المختلفة أن تصل بقراءها إلى نتائج متعارضة تماما على أساس معلومات حقيقية ولكنها ناقصة.

فمثلا في ( شكل ١٩ ) رسم بياني عن النشاط التجاري في سنة ما . وصحيفة



( شكل ١٩ )

( شكل ١٩ ) لكي « تثبت » أن الأحوال المالية في تقدم قدم الحقائق أثناء الفترات ج ، هـ ، ز فقط . ولكي « تثبت » أن الأحوال في هبوط قدم الحقائق في أثناء الفترات د ، و ، ح دون غيرها .

( ١ ) تريد أن تسيء إلى سمعة الإدارة الحكومية ، ولهذا ففي كل مرة يقل فيها النشاط التجاري ( في د ، هـ ، ز شكل ١٩ ) تطبع هذه المعلومات وتُنشر في مكان بارز تحت عنوان كبير فيه هجوم على الحكومة . ومن الناحية الأخرى نجد أن صحيفة ( ب ) المؤيدة للحكومة لا تنشر أخباراً عن النشاط التجاري إلا في الفترات ( ج ، هـ ، و ) . وهكذا ، ثبت ، إحدى الصحفتين أن النشاط التجاري يتحسن ، و ثبت ، الأخرى أنه يزداد سوءاً ١١ والواقع فعلاً أن النشاط التجاري قد يكون في تحسن ، أو قد يكون سائراً إلى الأسوأ ، وقد يكون ثابتاً على ما هو عليه . ولكي نحصل على صورة حقيقية لا بد من فحص الموقف كله خلال فترة من الزمن .

وتستطيع كل من الصحفتين — بحق — أن تدعى أنها لم تنشر إلا الحقائق ، ومع ذلك فإن القراء يصلون إلى نتائج متعارضة تماماً . فبغير معرفة الحقائق الناقصة يظل القراء عاجزين عن إصدار أحكام سليمة . ولهذا فقد نسمع جارين متوادين يتناقشان بحدة وعنف في الحقائق ويظن كل منهما أن الآخر إنسان أحمق .

وتلعب العناوين دوراً على جانب كبير من الأهمية في هذه العملية ؛ فالمفروض أن العنوان يُلخص قصة الخبر ويبين للقارئ هل الخبر يتصل بموضوع مهم أم لا ؟ فما الذي يجب على كاتب العناوين أن يختاره ويبرزه من المقال ؟ إن آراء الخاصة وآراء المحرر والناشر تدخل مباشرة في الصورة ، فهم سيختارون ما يعتقدون أنه صحيح ، وأنه على جانب كبير من الأهمية .

فمثلاً إليك خبراً مختلفاً .. فما هي العناوين التي يمكن أن توضع له ؟

د نوقش في قاعة مجلس المدينة أمس الاقتراح المقدم من  
العمدة بوتر بشأن بناء المدرسة الجديدة .

وقد هاجم فرانك كارتر رئيس جمعية سكان شارع سنيسكا  
هذا الاقتراح هجوماً عنيفاً ، لأن فيه إهداراً لحقوق نحو مائة



ساكن ستهدم مساكنهم لإفساح مكان للمدرسة ، وأعلن أن هناك أرضاً فضاء واسعة في الطرف الشرقي من المدينة ، وأن تكاليف بناء المدرسة على هذه الأرض الفضاء أقل بكثير ولن يفقد أحد بيته ، وقال إنه لمن العار أن يتقدم العمدة بهذا الاقتراح .

وتبعته مسز آى شنايدر رئيسة جمعية معلمات المدارس الابتدائية فقالت إن المستر كارتر يعلم جيداً أن أطفالنا لا يمكنهم أن يمشوا ميلين كل يوم للوصول إلى الطرف الشرقي من المدينة ، وتساءلت عما إذا كان مستعداً أن يدفع أجور السيارات التي ستلزم لنقل ستمائة طفل كل يوم وختمت أقوالها بأن قالت إن هذا اقتراح سخيف .

ولذلك الآن بعض العناوين التي يمكن أن توضع لهذا الخبر البسيط :

— الهجوم على اقتراح العمدة باعتباره اقتراحاً مخجلاً .

— كارتر يوصف بالسخيف .

— مائة ساكن ينقلون من مساكنهم .

— اقتراح بناء مدرسة جديدة لستمائة طفل

— كارتر يقترح أن يمشى صغار الأطفال ميلين .

— شنايدر يهاجم كارتر .

— كارتر يهاجم العمدة .

— هجوم على العمدة .

— مناقشة اقتراح بناء مدرسة .

إن العنوان الأخير ( مناقشة اقتراح بناء مدرسة ) عنوان موضوعي تماماً يستحق مزيداً من الاهتمام : فكم من الناس — فيما عدا أولئك الذين يهتمون اهتماماً خاصاً بالمدارس — سيدعوم هذا العنوان إلى قراءة الخبر ؟ إن العنوان خال تماماً من عنصر التشويق مما سيدفع الكثيرين من القراء إلى إغفال الخبر .

ليقرأوا شيئاً أكثر تشويقاً، وهكذا نجد أن إحدى الوسائل التي تلجأ إليها الصحف لتدفن الخبر هي أن تعطيه عنواناً مملاً جافاً بحيث لا يقرؤه إلا القليلون من الناس .

وهناك وسائل أخرى ، لتوضيب الأوراق ، ؛ فمثلاً يستطيع محرر الجريدة أن يعهد إلى أحسن كتّابه بأن يعالج قصة خبر يريد أن يبرزه ، وأن يكلف محوراً ناشئاً قليل الخبرة بأن يعالج وجهة النظر المعارضة .

ومعظم الناس ، بما فيهم الكتّاب والمحروون ومعلقو الإذاعة وغيرهم ممن يشكلون الرأي العام ، كثيراً ما يجهلون أنهم يمارسون هذه العملية — عملية التوضيب . إن لهم آراءهم الخاصة التي يعتقدون في صوابها ، وهم كغيرهم من الناس يميلون للاعتقاد أنهم يعرفون الحقائق ، وأن معارضتهم لا يعرفون . والنتيجة أنهم حتى لو حاولوا أن يكونوا منصفين فإنهم يميلون ميلاً شديداً إلى الكتابة والتعليق على الحقائق كما يرونها ، وأن يتغاضوا عن الانباء غير المحبذة لأرائهم ، إذ يعتقدون أنها متحيزة ولا يمكن الاعتماد عليها .

ولا يدرك الناس عادة عملية التوضيب حتى عندما يتأثرون بها أشد التأثير . فكل شخص مجموعة محددة من الخبرات في البيئة الخاصة التي يشب فيها ، وهو يحمل هذه المجموعة من الخبرات معه أينما ذهب ، ويعيش كل شخص وكل شيء على أساس هذه الخبرات الماضية . ولهذا فإن كل إنسان يقوم بهذه العملية — عملية التوضيب — في عقله .

وهكذا ياحب القارئ ( أو المستمع ) دوراً في عملية التوضيب ؛ فهو يختار ما يعتقد أن قراءته هامة ، أي الأشياء التي يهتم بها ، ويهمل الباقي . ونتيجة لما يحدث في عقول الكتاب والقراء والمحاضرين والمستمعين من انتقاء واستبعاد تنمو أفكار معينة وتكون لنفسها جذوراً ثابتة . وتميل هذه الأفكار فيما بعد إلى تثبيت نفسها بأن تقرر ما يختار للقراء من الأخبار وغيرها من المواد المكتوبة . وهكذا نقوى باستمرار تلك الأفكار المألوفة لنا والتي نميل إليها ونرفض الأفكار التي نكرها أو الأفكار التي ليست مألوفة لنا . وهكذا قد يشب شعب بأسره

معتقاً أفكاراً مشوهة تشويهاً كبيراً عن غيره من الشعوب وعن الأحداث البعيدة .

ويحدث نفس الشيء عندما يتحدث الناس عن أقاربهم ومدارسهم وأصدقائهم والمدينة التي يعيشون فيها والحزب السياسي الذي يفتنون إليه أو أي مظهر آخر من مظاهر حياتهم .

ومن الأمثلة الشائعة على الطريقة التي تقرر بها خبرات الشخص وموقفه لزام الآخرين ما نقرأه في القصة التالية عن مقابلة بين سائح أمريكي وكهل إيراني ( نقلاً بتصرف عن مقال عنوانه « آراء غريبة عنا من بلاد بعيدة » لبيجي ويير ستريت في مجلة نيويورك تايمز عدد ١٣ من نوفمبر سنة ١٩٦٠ ) .

قال الإيراني الهرم : أخدمكم مصابيح د جاز ، كيروسين في أمريكا ؟

قال الأمريكي : إن القليلين جداً في بلادنا يستخدمون د مصابيح الكيروسين ، ، .

فدهش الكهل وهز رأسه أسفاً على مثل هذا البلد المتأخر .

لقد كان د مصباح الكيروسين ، يمثل في نظره أحدث ما وصل إليه فن الإضاءة ، وفي رأيه أن أية أمة لم تحرز هذا التقدم الهام في ذلك الفن تعتبر متخلفة . ولو أنك زرت هذا الإيراني نفسه فربما دهشت من كثير من طادانه ومواقفه لأنها تختلف اختلافاً كبيراً عما تعتبره عادياً لائقاً .

ومن الأساليب الأخرى الشائعة لتوضيب الورق اقتباس عبارة وانتزاعها من السياق التي وردت فيه . تأمل هذه المقطعات من تعليق على أحد الأفلام :

« تقول مجلة (نرند) إن هذا الفيلم رائع ، و « إن فيه من المواهب ما يسارى ملايين الدولارات ... أحداثه واقعية بشكل ممتاز ... تصويره بلغ القمة ... مناظره رائعة ... » .

ويؤخذ من هذا أن مجلة ( ترند ) قد علقت على هذا الفيلم تعليقا يفيض بالإعجاب والحماسة . ولكن لعل ما ذكرته المجلة هو الآتي :

« إن هذا الفيلم رائع ؛ إذ أنه يوضح لنا كيف تستطيع هوليوود أن تجمع من المواهب ما يساوي ملايين الدولارات ، وأن تخلق أحداثا واقعية بشكل ممتاز وأن تستخدم مصورين بلغوا القمة ليصوروا مناظر رائعة ثم تضيع كل هذا في قصة تافهة هزيلة ، حتى لقد اضطررنا إلى مغادرة السينما في وسط العرض ، » .

إن العبارات التي انتزعت من سياقها تترك أثرا مضادا على طول الخط للأثر الذي قصد إليه كاتب التعليق . ومع هذا فإن الشخص الذي انتقى هذه العبارات يستطيع أن يدعى أنه لم يفعل شيئا سوى أنه اقتبس ما ورد في التعليق ، فهو لم يأت بأية كلمة أو عبارة من عنده .

إن هذه الطريقة هي أساسا أحد أساليب « التوضيب » ، لأن متنى المقطعات لا يختار من الألفاظ والعبارات إلا ما يلائم غرضه ، ويستبعد تلك الألفاظ والعبارات التي لا تساعد على تحقيقه .

وفي المثال السالف الذكر نلاحظ أن المفردات والعبارات قد انتزعت من سياقها لتكوين الأثر الزائف المطلوب . ويحدث أحيانا أن نقبس جملة كاملة أو فقرات ، بل فصول كاملة لتترك أثرا مختلفا عما قصد منها . تأمل على سبيل المثال العبارة الآتية التي ذكرت في مناسبة انتخاب عمدة لإحدى المدن :

بعد أن استعرض وليام س. بفورد مدير كلية كانالبا مؤهلات المرشحين لمنصب العمدة قال : « أعتقد أن هود كنز رجل أمين ، وأنه مملوء خبرة على ما فيه صالح المدينة ، » .

« ونحن نوافق على هذا ، ولهذا فإننا ندعوك إلى أن تعطى صوتك إلى هود كنز عندما تدخل قاعة الانتخاب غدا ، » .

ويخيل إلى الإنسان أن ما ذكره بفورد يؤيد تماما انتخاب هود كنز . ورغم هذا فربما كان بفورد قد قال :



« أعتقد أن هودكنز رجل أمين وأنه ملؤه غيرة على مافيه صلاح المدينة . وإن مدينتنا لفي حاجة إلى هذه الصفات فيمن يتولى عمديتها . ولكنها تحتاج أيضا إلى رجل بعيد النظر واسع الخيال يملك الشجاعة الكافية للدفاع عن الأفكار الجديدة . وبغير ذلك فسيستمر هروب المصانع من مدينتنا وستزداد أحيائنا الفقيرة اتساعا ويتطرق الفساد إلى مدارسنا .

وإني أعتقد أن « كريتون » يملك هذه الصفات ولهذا فإني ، أوصي إخواني المواطنين بأن ينتخبوه عمدة .

إن أولئك الذين يتصفون بال موضوعية وعدم التحيز هم أكثر الناس تعرضا لأن يكونوا ضحايا مثل هذا الاقتباس المتزع من سياقه ، ذلك أنهم يميلون إلى أن يفحصوا وجهى المسألة ، وأن يعلقوا تعليقا محبذا لبعض نواحي وجهة النظر التي قد يعارضونها في جملتها . وعندئذ يكون من أبسط الأمور على منافسيهم أن ينتزعوا تلك العبارات المحبذة من السياق الذي وردت فيه .

أما إذا لم يذكر شيء محبذ بصدد الآراء المعارض عليها فإن الاقتباس يكون عندئذ عسيرا أو مستحيلا بغير تغيير الالفاظ .

وبعبارة أخرى فإن الشخص الذي يتوقع أن يقوم الآخرون بالاقتباس منه اقتباسا متزعا من السياق قد يضطر اضطرارا إلى « توضيب » عباراته . وهذا يفسر ما نلاحظه من تحيز واضح في معظم الخطب التي تلى أثناء المعارك السياسية .

وعما يساعد في تجنب آثار هذه الوسيلة أن نتخذ موقف الناقد المدقق لزاء الاقتباسات بصفة عامة ، فيجب ألا ينظر إليها باعتبارها ممثلة تماما لما قاله الشخص المنقولة عنه ، كما يجب أن يتذكر القارئ دائما أن العبارة المقتبسة ربما كانت قد انتزعت انتزاعا من السياق ، وأن الأصل الذي انتزعت منه قد يكون مختلفا عن العبارة المقتبسة اختلافا كبيرا ، بل قد يكون مخالفا لها تماما .

وربما كان من المتعذر على الناس أن يتجنبوا هذه العملية ( عملية التوضيب ) تجنباً كاملا ، ولكن يمكن التقليل من أثرها في تفكيرنا إلى حد كبير إذا فهمها الناس

وأدركوا كيف تحدث أثرها . كيف يستطيع الإنسان العادى أن يقال من أثر هذه العملية ؟ يجب عليه أولاً أن يدرك أنها صفة تلازم — إلى حد ما — معظم الناس ، ومعظم الصحف والمعلقين ومصادر الأنباء ، ولكن بعض مصادر الأنباء تسرف فى استخدام هذه الوسيلة ، على حين يبذل بعضها الآخر جهداً ليكون نزيهاً محايداً .

وعندما تقرأ صحيفة لاحظ ما إذا كانت الصحيفة تعرض الآراء المتعارضة حتى يستطيع القارئ أن يصدر أحكاماً أقرب إلى الصواب . إن بعض الصحف تنشر مقالات وخطباً لأناس يعتقدون آراء متباينة فى الموضوع الواحد ، وبعضها الآخر لا ينشر من المقالات إلا ما يؤيد آراء رئيس التحرير . لاحظ أيضاً هل تكتب المقالات بشكل موضوعى يقدم الحقائق ، أم أنها تصاغ بأسلوب صحفى خاص يقصد منه التأثير فى تفكير القراء ؟ ومن الواضح أنه من الصعوبة بمكان أن نحدد مقدار الموضوعية فى صحيفة ما ، ولكن بعض الجهد يجب أن يبذل فى هذا السبيل .

ومن المهم أن نقرأ وأن نستمع إلى عدة مصادر مختلفة للأنباء ، وبهذه الطريقة يمكننا أن نحصل على الحقائق الأساسية الناقصة المتصلة بالنواحي المختلفة لموضوع ما .

ويجب أن يحتفظ الإنسان بعقله مفتوحاً حتى يمكنه أن يتأمل الحقائق من كلا الجانبين ، فليس مما يعيننا فى الوصول إلى أحكام أن ننظر إلى وجهتى نظر متعارضتين بعد أن نكون قد كونا رأينا من قبل . فإن من يفعل ذلك سيوافق على ما يعتقد فيه ويرفض ما سبق له أن قرر خطأه أو فسادَه .

إن عالمنا الحديث معقد أشد التعقيد . وإن أفكار الناس عن العالم والأحداث التى تقع فيه ناقصة جداً ، وتطراً التغيرات بسرعة كبيرة ، ولهذا فقد يحدث أن الأفكار التى كانت مكروهة من الناس منذ بضع عشرات من السنين تصبح مقبولة بل ضرورية اليوم ، كما أن الآراء التى كان يظن فيما مضى أنها صالحة للتطبيق فى كل العصور قد يثبت عدم صلاحيتها للتطبيق اليوم .

تأمل على سبيل المثال هذه الحقيقة : في العشرينيات من القرن الحالى كان يعتبر مما يتنافى مع الآداب العامة أن يذهب الإنسان للاستحمام فى البحر دون أن يغطى النصف الأعلى من جسمه . ( شكل ٢٠ ) وفى الثلاثينيات عندما بدأ الرجال يكتفون بالسر والقصير كلباس البحر قبض على الكثيرين منهم على الشواطئ بحجة خروجهم على قواعد الاحتشام . أما اليوم فإن التزى بهذا الزى قد أصبح شيئاً عادياً تماماً .

ومنذ عهد غير بعيد كان من المستهجن أن تدخن المرأة أو تستعمل أحر الشفاه ، وأما اليوم فيعتبر هذا المسلك مقبولا لدى عدد كبير من الناس .

وفى ميدان الآراء السياسية كان الكثيرون من الناس البارزين يهاجمون فكرة الضمان الاجتماعى عندما ظهرت بشكل عملى لأول مرة فى الثلاثينات من هذا القرن ، وأما اليوم فقليلون من معارضون فى ذلك . وقبل الحرب العالمية الثانية انزعج الكثيرون من الناس عندما زادت ميزانية حكومة الولايات المتحدة

— ١٩٤٠ —



( شكل ٢٠ )

( شكل ٢٠ ) إننا نعيش فى عصر تتغير فيه الاتجاهات بسرعة كبيرة فى العشرينيات من هذا القرن . كان يقبض على الرجال إذا خلعوا الجزء العلوى من لباس الاستحمام . وأما اليوم فإننا نضحك لورائنا رجلا مرتديا لباس استحمام ذا جزء علوى .

على بليون دولار ، وأما اليوم فإن الناس يتقبلون ميراثية تبلغ تسعين بليوناً من الدولارات دون اعتراض .

ونظراً إلى مثل هذه التغيرات السريعة لابد للناس أن يتعلموا المرونة وأن يفكروا ملياً في الآراء الجديدة والآراء القديمة على السواء ، بشكل موضوعي . وبأقل ما يمكن من الانفعال العاطفي .

### طريقة ( متى كففت عن ضرب زوجتك ؟ )

في جزء سابق من هذا الفصل ذكرنا أن صحيفة ( ن ) قد لمحت في مقال رئيسي بها إلى أن مؤيدي كنيدي كانوا يحارلون كسب الأصوات عن طريق طرح ما لديهم من الأوراق المالية للبيع ليسبقوا نكسة مالية . ونص العبارة يستحق الدراسة لأنه يوضح عدة أساليب هامة من أساليب تكوير الرأي العام :

« أتصدقون أيها السادة هذه الأقوال المتشائمة إلى حد أن تبيعوا مقاديراً كبيراً من أوراقكم المالية ؟ أليسكم تبيعونها لتسيبوا نزولاً في أسعارها في السوق ؟ أم أنكم تحتفظون بما لديكم من هذه الأوراق لأنكم لاتصدقون نبوءاتكم عن النكسة والكساد ؟ »

يوضح هذا مزيجاً من ثلاثة أساليب يمكن أن يسمى أحدها « بحملة ضرب الزوجة » ، فيقول رجل لآخر: متى كففت عن ضرب زوجتك ؟ وربما كان الشخص المتهم بهذه التهمة يحب زوجته حباً بالغاً ، ولقد تروعه فكرة ضرب زوجته ، ولكن كيف يجيب عن هذا السؤال ؟ لابد من إجابة ماهرة تلغى أثراً ما أوحى به السؤال من أنه كان يضرب زوجته ، ولكنه قد كف عن ذلك .

إن مجرد شكل السؤال يجعل المسئول يهب في الحال للدفاع عن نفسه . ويميل معظم الناس بمجرد سماعهم هذا السؤال إلى النفور من هذا الوحش الذي كان يضرب زوجته . وحتى قبل أن يجيب المتهم عن السؤال فإن المستمعين يميلون إلى أن ينحازوا ضده . فإذا أجاب بقوله « لم أفعل » ، قاصداً أنه لم يضرب زوجته



قط ، فقد يفهم السامعون من إجابته أنه لم يكف عن ضربها ، وأنه مازال يضربها أما إذا قال ( لم أضربها قط ) فقد يتشكك السامعون في إجابته . فهم يقولون لأنفسهم : « ما الداعي إلى توجيه هذا السؤال إليه لو لم يكن له نصيب من الصحة وإذا كان لم يضرب زوجته فصلا فاعلمه قد أساء معاملتها بطريقة أخرى » .

أما إذا لم يجب لأن هذا السؤال الظالم قد أثار حنقه فقد يتساءل الناس : لماذا لزم الصمت ؟ ونساورهم الظنون في براءته من التهمة ، فإذا صفع السائل على وجهه فقد يفهم بعض الناس من ذلك أنه رجل فظ ، وأنه من الممكن جداً أن يكون قد ضرب زوجته .

ويغرم مهرة المحامين بإحراج الشهود بتوجيه مثل هذه الأسئلة إليهم . وقد فعالت جريدة ( ن ) نفس الشيء إذ سألت قراءها : « أنصدقون أيها السادة هذه الأقوال المتشائمة إلى حد أن تبيعوا مقادير أكبر من أوراقكم المالية ؟ » فإن مجرد إثارة هذا السؤال بهذا الشكل يوحى بأنه مبنى على الحقائق . وسيميل أغلب القراء إلى الاعتقاد أنه كذلك فعلاً .

وبالنسبة لبعض القراء سيصبح مجرد الإيحاء حقيقة ، لاسيما إذا كانوا ميالين إلى تجميع الأفكار المعروضة . وأما إنكار الاتهام فسيكون موضع الريبة ، بل إنه قد يتخذ دليلاً على صحة التهمة ، وتعتمد الصحف في بعض الأحيان إلى أن تعالج الأفكار بطريقة تزيد التهمة الأصيلة رسوخاً .

والإليك الآن طريقة أخرى يمكن أن نسميها بطريقة البندقية التي تصيب هدفين متضادين في نفس الوقت : تأمل هذه العبارة : « أم أنكم تحتفظون بما لديكم من هذه الأوراق لأنكم لا تصدقون نبوءاتكم عن النكسة والكساد ؟ » إنك ترى هنا نفس الحيلة السابقة الذكر — حيلة ضرب الزوجة — تؤدي عملها ، ولكن بالإضافة إلى ذلك لاحظ أن هذه العبارة هي عكس سابقتها . « فالجريدة تعنى هنا أن أنصار كنيدي لا يبيعون أوراقهم المالية ، لأنهم لا يصدقون ما يقولونه هم أنفسهم ، ففي الجملة السابقة قالت الجريدة أنهم يبيعون ليوجدوا حالة انتكاس وكساد في السوق . وإذن فسواء أباعوا أو لم يبيعوا فإن بندقية جريدة ( ن ) تصيب هدفين متعارضين في نفس الوقت .

وقد استخدمت في هذا المقال الرئيسي طريقة ثالثة لتشكيل الرأي العام ، فالجريدة تقيم إنساناً من القش ثم تلقيه أرضاً . فهي تقول : « أنصدقون أيها السادة هذه الأقوال المتشائمة . . . » فن هم هؤلاء السادة ؟ فلو أنك ذهبت إلى كل فرد من الملايين من مؤيدي كنيدي وسألته عما إذا كانت البلاد مقضياً عليها بالتدهور والفناء ، أترام كانوا يقولون نعم ؟ لم يكن هذا موقف كنيدي بحال من الأحوال ، وبالطبع لم يكن موقف معظم مؤيديه . والواقع أن كنيدي كان يقول : « لقد ساءت الأمور فانتخبوني لأبدأ بكم السير في طريق الانتعاش . »

وهكذا نجد أن جريدة دن ، قد أقامت إنساناً من القش بأن عبرت تعبيراً خاطئاً عن موقف جمع مؤيدي كنيدي أو معظمهم . فإذا ما أقيم هذا الإنسان من القش فمن السهل أن نلقى به أرضاً ونتخلص منه بقليل من السخرية .

### استشارة المواطن

لنتأمل الفقرات التالية المقتبسة من خطاب ألقاه السيد م . ، وهو زعيم سياسي كانت تهاجمه إحدى جماعات الإصلاح ، في المدينة هجوماً عنيفاً . فاتهمته بأنه سبابي طاغية ، « وليس بهمناهنا أي الجانبين بحق ، وأيهما مخطئ . » فكل ما بهمننا هو الأساليب التي اتخذت لتكوين الرأي العام .

فلم يكذب منافسو هذا الزعيم السياسي يلقبونه « بالسياسي الطاغية » ، حتى اتخذ موقف المدافع ، وقد تضمن دفاعه الأقوال الآتية :

« لقد حان الوقت لأن نجرد المهرجين جماعة الإصلاح من زى الحزب الديمقراطي الذي يستعرضون أنفسهم فيه ولنعكشف عنهم القناع ليظهروا على حقيقتهم : مشيرى فتنة نفعيين مخدوعين . »

إننا نشق تمام الثقة بالعملية الديمقراطية كما تمثلها الانتخابات التمهيدية ، ونحن نترك البت في الأمر لناسخبي مدينة ودجود الديمقراطيين الذين لن نضمهم مؤامرات هذه الفئة أو أساليب اتهاماتها التي تطلق الناس بالأحوال .

إن الشعب سيقدر الأمر بنفسه عن طريق الاقتراع ، فالشعب هو السيد الوحيد .

لاحظ هذه الكلمات في هذه الفقرة القصيرة : « مهرجون - نفعيون - مخدوعون - مشروفتة » . فن الواضح أنها شتائم ، وهي في الغالب مبالغات مفرطة في المبالغة . ففي هذه المعركة الانتخابية يحتمل أن يكون هناك الكثيرون من الناس الشرفاء الطيبين في كلا الجانبين ، ولقد يكون لكل جانب أسباب وجيهة ، تماماً لتصرفاته ، وقد تكون المعركة الانتخابية شيئاً نافعاً للمجتمع لأنها تثير موضوعات للنقاش والجدل ، وترغم الزعماء السياسيين أن يبرروا أفعالهم ، وفضلاً عن ذلك يستطيع الزعيم السياسي إذا كان على حق أن يتقدم إلى الشعب وأن يبين للناس الأعمال الإيجابية التي قام بها .

هل كان منافسو السيد م « مهرجين » نفعيين « مخدوعين » ، « مشروفتة » ؟ ربما كان بعضهم كذلك . ولكن يحتمل أن أكثرهم لم يكونوا كذلك وإذن يحتمل أن يكون السيد م . مخطئاً في دماغه منافسيه بهذه الصفات ، ويمكن أن تعتبر هذه الطريقة ، طريقة الشتائم : مظهر من مظاهر أسلوب أعم وأشمل قد نسميه أسلوب استثارة العواطف . وفضلاً عن الشتائم يستخدم السيد م . الألفاظ بحيث يجعل السامع أو القارئ غير الواعي يتحاز ضد منافسيه . انظر فيما تدل عليه هذه التعبيرات التي استخدمها السيد م . « نجرد ، — تشير إلى انتزاع قناع يخفي شيئاً دنيئاً ، انتزاعاً فيه عنف وإثارة عاطفية » الذي يستعرضون فيه أنفسهم ، فهم يختبئون تحت غطاء .

« لكشف عنهم القناع فيظهروا على حقيقتهم ، لا تتخذوا بالظواهر — إن مظهرهم طيب ، لكنهم تحت هذا الزى المستعار مشروفتة ماكرون .

« مؤامرات » تعني هذه الكلمة خطة خفية غامضة دبرها شيطان يجذب الخيوط من وراء الستار ، في حين تقوم الدمي التي يحركها بما دبره من جرائم .

« أساليب اتهاماتهم التي تُلغى الناس بالآوخال » : إن الصورة التي تبعتها هذه العبارة في ذهن القارئ أو السامع هي صورة صبي يعمل ويكدج فتهاجمه جماعة من « الفتوات » تلقى عليه بالآوخال .

وهناك أنماط أخرى من وسائل تكوين الرأي العام التي تعتمد على استشارة العواطف . منها التعميمات البراقة التي يستطيع الخطيب أو الكاتب بواسطتها أن يكسو عباراته هذه الألفاظ الالهية البراقة كالحرية والحق والعدالة والديمقراطية والحرية والإخاء . إن هذه كلمات هامة جداً عندما تستخدم استخداماً صحيحاً للسمو بالإنسانية ، ولكن يمكن أيضاً أن يستخدمها زعم نفسى لا يؤمن بصلاح البشر ليغفل الناس ويفعل بهم ما يشاء . فيجب على الناس أن يجرّدوا الألفاظ من ملابسها العاطفية ، وأن يصلوا إلى لب ما يساق من حجج حتى يمكن الحكم على قيمتها مجردة من الألفاظ البراقة التي تكسوها .

### طريقة الطبل والزمر وطريقة الشهادات

إن طريقة الطبل والزمر ، طريقة عاطفية أخرى تستخدم للتأثير في الناس فيسير الموكب بطبوله وموسيقاه خلال المدينة ، ويبلغ من تأثير الناس بالطبول والموسيقى أن يقفّزوا متسلقين عربّة الفرقة الموسيقية وينضموا إلى الموكب .

وخلال الممارك الانتخابية يلجأ الزعماء السياسيون عادة إلى أسلوب الطبل والزمر ويشعر بعض الناس أنه من المهم جداً أن يكونوا في صف الجانب الفائز منها تكن المسائل المختلف عليها . وكثيراً ما نجد أن الشخص الذي لم يبت برأيه بعد يتلفتح حوله ليرى ما يفعله معظم الناس الآخرين فإذا استطاع أحد المرشحين أن يوجد شعوراً بأنه الفائز فقد يكون هذا كافياً لأن ينضم إلى موكبه عدد من الناس يكفي لفوزه ، ويتولد هذا الشعور من الخطب والاستعراضات وبغيرها من وسائل الدعاية

وتستخدم طريقة الشهادات ، على نطاق واسع للتأثير في الرأي العام . فعندما تتكون هيئة أو جماعة لجمع الأموال لإنفاقها في غرض من أغراض البر ، أو عندما تتكون هيئة لتأييد مرشح ما ، أو لمقارمة القنبلة الذرية ، أو تحييد القنبلة الذرية ، فإن من أول خطواتها أن تعد وتنشر قائمة بالمؤيدين البارزين . ذلك أن الناس الذين لا يعرفون شيئاً عن الهيئة أو الجماعة أو القضية يميلون إلى الحكم بأنها جديرة أو غير جديرة بالتأييد على أساس أسماء مشاهير الناس المرتبطين بها وكثيراً ما تنظم للدعاية أثناء الممارك الانتخابية بحيث تشمل سلسلة من الشهادات التي يقدمها الأشخاص



البارزون ، وذلك بقصد التأثير النفسى فى الجماهير على غرار الأثر الذى يفعاله  
فيهم الطبل والزمر .

ولأسلوب الشهادات مظاهر إيجابية تماماً ، فهو واحد من الطرق التى تمكن  
الناس من أن ينفوسوا خلال الحقائق الناقصة ليقرروا ما إذا كان يجدر بهم أن يؤيدوا  
الفكرة أو القضية المعروضة أم لا . فإذا رأى الإنسان ما فى قائمة المؤيدين أسماء  
أشخاص كثيرين يحترم آراءهم ويشق فى أمانتهم فإنه يكون أكثر ميلاً إلى تأييد الفكرة  
أو القضية .

ويمكن بسهولة إساءة استغلال هذا الأسلوب من أساليب تكوين الرأى العام .  
فكثيراً ما استخدمت أسماء البارزين من الناس دون إذن منهم ويحدث أحياناً  
أن يتصرف بعض الأفراد الذين يقومون بالأعمال اليومية فى الجماعة أو الهيئة  
بطريقة لا يرضى عنها البارزون من الناس الذين ظهرت أسماءهم فى القائمة .

### أسلوب تملق عامة الشعب

يحاول مستخدم هذا الأسلوب أن يوهم الناس الذين يرغب فى التأثير فيهم  
بأنه واحد منهم ، فترى الزعيم السياسى ، وقد خلع سترته وأخذ يصلح إطار سيارته  
فى الوقت الذى يلتقط المصورون الصحفيون صورته ، وهو يفعل ذلك . أو قد يسير  
فى الشوارع مصافحاً رجل الشارع ، هنا وهناك ومتجاذباً معه أطراف الحديث .  
فإذا كان المرشح ذا ثراء فقد يحاول أن يقلل من أهمية ثرائه بأن يركب سيارة  
قديمة متهالكة ، أو يلبس ثياب د عفريته ، العمال فى المناسبات التى يحضر فيها  
المصورون ومخبرو الصحف .

وهناك دلائل على استخدام هذا الأسلوب فى العبارة الأخيرة من خطاب  
السيد م . ، فهو يقول : « إن الشعب سيقدر الأمر بنفسه عن طريق الاقتراع ،  
فالشعب هو السيد الوحيد ، فهو هنا يحنى رأسه احتراماً وتقديراً لعامة الشعب  
الذين يعتبرهم سادته .

## طريقة التحويل

ومن الأساليب الأخرى الشائعة الاستعمال في تكوين الرأي العام طريقة التحويل ، فهناك رموز عاطفية تتعلق بها الكثيرون من الناس تعلقاً شديداً. فقد يعتزون بعلم بلادهم ، وقد يحبون أوطانهم ، ويجلون الكنيسة التي يتبعونها وقد يكونون شديدي الإعزاز لأهليتهم . ويمكن أن تستخدم الرموز التي تمثل هذه الأشياء التي يعتز بها الناس مرتبطة بالأفكار التي يطلب إلى الناس تأييدها. فمثلاً قد يلجأ الرسام الهزلي الذي يريد أن يحث الناس على تأييد مشروع للرعاية الطبية للمسنين إلى رسم شخصية محبوبة وهو يساعد رجلاً مسناً على النهوض من حفرة كاد يتردى فيها . في حين أن الرسام الذي يعارض هذه الفكرة قد يرسم موكباً يتقدمه جنود حرب الاستقلال الأمريكي عام ١٧٧٦ ، ويليه المسنون يحملون لافتات عليها مثل هذه الشعارات .

« الاستقلال للجميع » ، « نحن نعرف كيف نغني بأنفسنا » . « إن الله يعين أولئك الذين يهينون أنفسهم » . ويأمل كل رسام أن يجعل قراءه يترجمون تعلقهم بتلك الرموز إلى تعاضيد للفكرة التي يعرضها .

وبطريقة مشابهة يمكن أن نجعل الناس ينفرون من فكرة ما باستخدام رموز يكرهونها أو يخشونها ، وهكذا يمكن أن يوصم شخص أو شيء أو فكرة ما بالصليب المعقوف لربطها بالفاشية أو النازية ، وفي روسيا يستخدم رسم الدولار وصورة مشوهة للعم سام كرمز لإيجاد أثر مشابه .

ويمكن أن يستخدم مشاهير الناس كرموز فجورج واشنطن وإبراهيم لنكولن كثيراً ما يرسمان في الرسوم الهزلية السياسية ، وفي روسيا يستخدم رئيس الولايات المتحدة كرمز للأفكار المكروهة وفي الولايات المتحدة تؤدي صورة لرئيس روسيا غرضاً مشابهاً .

## الادانة بتهمة مخالطة المجرمين

ومن الأساليب المشابهة لذلك والتي تطبق غالباً على الأفراد أكثر من تطبيقها على الأفكار ما يسمى بالإدانة بتهمة مخالطة المجرمين . فمثلاً نجد في عدة مجتمعات في الولايات المتحدة قوانين تبيح لرجال الشرطة أن يقبضوا على أى شخص بتهمة « مخالطة مجرمين معروفين » ، ومثل هذه القوانين توضع عادة لتعطي رجال الشرطة سلطة القبض على الأشخاص المشتبه فيهم « حتى وإن لم يكونوا يملكون أى دليل على أن جريمة ما قد ارتكبت » . ومثل هذه القوانين تعنى أنه لا يجوز لأى شخص أن يجلس مع رجل أدين في جريمة أو أن يتحدث إليه ، وأنه إن خالف ذلك ، فهو معرض لأن يوضع في السجن بتهمة مخالطة المجرمين .

وهناك كثيرون من الناس أدينوا لمجرد مخالطتهم آخرين ارتكبوا جرائم . تأمل قصة صبي صغير برىء دعاه شاب من جيرانه إلى أن يركب ماسماه سيارته الجديدة . والواقع أنه كان قد سرق تلك السيارة فيوقفها شرطى ويقبض على الاثنين بتهمة السرقة . ويقع الصبي البرىء في متاهب بسبب مخالطته المجرمين .

كما أن توقيع عقوبة على أعضاء جماعة ما لمجرد أنهم أعضاء فيها ، وليس لأنهم ارتكبوا جريمة ما هو نوع من الإدانة بتهمة المخالطة . وقد قامى المسيحيون الأولون كثيراً على أيدي الرومان بهذه الطريقة . واليوم يقامى الزوج في الولايات المتحدة من نوع مشابه من التفرقة ، ويمكن القول بصفة عامة : إن التفرقة بين الأفراد على أساس اللون ، أو الجنس ، أو الدين ، هى نوع من الإدانة بتهمة المخالطة .

ويمكن أن تلعب الإدانة بتهمة المخالطة دوراً هاماً في الشؤون السياسية ، فضلاً قبل الانتخابات يوم أو يومين تنشر صورة فوتوغرافية لأحد المرشحين وهو يصافح واحداً من أفراد عصابة من المجرمين . وربما كانت الصورة قد أخذت في حفل عشاء دعا إليه أناس كثيرون ، من بينهم هذا المجرم ، ثم قدم المرشح إلى المجرم فصافحه . ويمكن أن يكون الموقف كله قد رتب من قبل ، واتفق مع المصور على أخذ الصورة .

وقد حدث من مدة قريبة أن مرشحاً لوظيفة عمدة لإحدى المدن طلب من وزير التربية والتعليم أن يستقيل من منصبه لأنه كان صديقاً لرجل كان قد انتقد نقداً خفيفاً منذ خمس عشرة سنة في تقرير عن شئون المدينة . كما أن بعض المتقدمين للوظائف الحكومية قد طردوا من وظائفهم لأن بعض أقاربهم الأديين كانوا يقومون بما يسمى نشاطاً شيوعياً وقد استطاع عدد من هؤلاء الأشخاص أن يحصلوا على قرارات مضادة بعد معارك قضائية طويلة ، ولكن بعد أن أودوا أذى شديداً في سمعتهم الشخصية والمهنية .

وفي جزء سابق من هذا الفصل لاحظنا أن صحيفة (ك) ظلت تهاجم ريتشارد نيكسون بسبب معاملات مالية قام بها إخوة ؛ ولو أن الصحيفة استطاعت أن تثبت أن المرشح لرياسة الولايات المتحدة كان وثيق الصلة بهذا العرض ، وأنه نتيجة لذلك قد حدثت محاولة لكان ذلك دليلاً هاماً للناخبين ، ولكن ما دامت صلة نيكسون بهذه المعاملات — إن وجدت — لم تثبت عليها دليل قوي ، فقد كان هجوم الجريدة عليه أساساً محاولة لإظهاره مداناً بطريقة المخالطة . ويتمذر أن نقرر كم كان عدد الناخبين الذين تأثروا تأثراً خطيراً بهذه الدعاية المضادة .

### الأنماط المتكررة

كثيراً ما نستخدم الأنماط في تكوين الرأي العام والأنماط صور كونها الناس في مجتمع أو أمة ما عن الشعوب القارية أو الأقليات التي تعيش بينهم . ومن أمثلة هذه الأنماط الصورة التي كونها السائح الأمريكي عند ما رأى الفلاح المكسيكي نائماً عند الظهيرة ، وكذلك موقف التاجر المكسيكي إزاء الأمريكي الذي لم يكن يؤدي عملاً قط . وكان دائماً يلتقط الصور ( الفصل السادس ) ، وستجد أنماطاً مشابهة عند الشرقيين بالنسبة للغربيين وبالعكس ، وعند أهل الشمال بالنسبة لأهل الجنوب وبالعكس ، وعند أهل المدينة بالنسبة لأهل الريف وبالعكس . وفي روسيا يستخدم في الرسوم الهزلية رأسمالي بدين متنفخ كتمط ملائم ، وفي الولايات المتحدة يستخدم بلشفيكي ملتصق زائف العينين ليؤدي نفس الغرض .



وعندما تفحص بدقة اتجاهات الناس في بلد ما نجد أن لدى الكثيرين منهم أنماطاً مشوهة بالنسبة لمعظم الجماعات الأخرى في الأمة وفي العالم . وفي الولايات المتحدة أقليات كثيرة قدمت من بلاد بعيدة وكلها وصلت جماعة منها فقيرة وجاهلة كانت تتجمع في أحياء خاصة واقتصرت عملها على المهن الحقيرة : وفي أواسط القرن التاسع عشر عندما جاء الأيرلنديون اعتبروا أجلافاً كثيرى الجلبة والضوضاء مبالغين للشجار والإجرام . ولكن بعد أن تعلمت أجيالهم الثانية والثالثة والرابعة في مدارسنا ، واتبعوا طرائقنا في الحياة ، أصبح من الصعب التفرقة بين نسل الأيرلنديين وغيرهم من الناس . وهكذا بدأ نمط الأيرلندي يزول ولم يبق إلا آثار في بعض الملع والفكاهات .

وقد حدث نفس الشيء للإيطاليين والبولنديين واليهود وغيرهم من الجماعات المهاجرة . وقد بدأت عملية مشابهة بالنسبة لأهالي بورتوريكو والزوج الذين ينتقلون إلى المدن الكبيرة . ولأنه لمن المحزن أن نقول إن أحفاد نفس المهاجرين الذين قاسوا بسبب التفرقة على أساس الأنماط منذ بضعة أجيال كثيراً ما يكونون هم الذين يصبون جام سخطهم على المهاجرين الجدد .

ولكنك قد تعترض بقولك إن بعض هؤلاء الناس ( كالتنا من كانوا ) هم فعلاً قدرون كثيرون الجلبة والضوضاء ، مجرمون مشاغبون ، وقد يكون هذا صحيحاً . ولكن الأمر الهام هو أن نقرر لماذا هم كذلك ؟ فالشخص الذي يؤمن بفكرة الأنماط يعتقد أنهم كذلك لمجرد أنهم من أهالي بورتوريكو أو من الزوج أو اليهود أو الكاثوليك أو الأيرلنديين أو الإيطاليين أو البولنديين ، ولكن إذا اعتقد الإنسان أن أسباب هذه الصفات غير المرغوبة هي الفقر ونقص التعليم فإن الأنماط تختفي . فينظر إلى الأقليات لأعلى أنها جماعات من الناس فريدة في بابها منفصلة عن المجتمع ستظل دائماً ذات صفات غير مستحبة ، ولكن على أنها مجموعة من الناس ستصبح فيما بعد جزءاً من الأمة نتيجة للتعليم والتخلص من الفقر . فحل المشكلة إذن يكون بتشجيع أعضاء الأقليات على أن يسلموا بخطوات أسرع في الاتجاه المطلوب بدلاً من أن نمقتهم لأنهم أعضاء في تلك المجموعة بذاتها من الناس .

وقد دلت تجربة أجريت أخيراً في جامعة كولومبيا وكلية بارانارد على مدى قوة تأثير هذه الأنماط ، حتى بالنسبة لأناس لا يخطر ببالهم عادة أنهم عرضة للتحيز والتفرقة . فقد عرضت صور فوتوغرافية لبعض الفتيات على عدد من الطلبة وطلب إليهم أن يرتبوهن حسب الجمال والذكاء والشخصية المحيية . وبعد مضي شهرين عرضت نفس الصور على نفس الأشخاص ، ولكن الصور هذه المرة كانت تحمل أسماء بعضها ذوجرس أجنبي ، فكانت نتيجة الاختبار مختلفة تماماً عن النتيجة الأولى . فالفتيات اللاتي كانت أسماءهن مقبولة من هذه المجموعة من الطلبة فزن باعتبارهن الأكثر جمالا وذكاء ، أما الفتيات اللاتي كانت أسماءهن ذات جرس أجنبي فقد جاءت أسماءهن أقرب كثيراً إلى نهاية القائمة بما كانت أولاً .

وفي تجربة ثانية طلب عالم نفسي إلى عدد من الأولاد المحبوبين من زملائهم في درس الألعاب الرياضية أن يرتكبوا أخطاء في تمريناتهم في يوم معين ، ثم طلب إلى باقي تلاميذ الفصل أن يذكروا إذا كانوا قد لاحظوا أية أخطاء ، وإذا كان الأمر كذلك فمن الذي ارتكب الأخطاء ؟ فكان أن ذكر الطلبة أخطاء ، فسبوا إلى أقل التلاميذ شعبية في الفصل ، وليس إلى التلاميذ المحبوبين الذين ارتكبوا هذه الأخطاء .

ومن الوسائل الجيدة المضادة للأثر الأنماط تنمية القدرة على التعليل والإدراك الواضح للطرق العديدة التي تتكون بها آراؤنا والتي كثيراً ما تسبب انحرافاً في هذه الآراء

### كبشهم الفراء

تصف التوراة عادة قديمة كانت تمارسها بعض الجماعات للتخلص من ذنوبها ، وذلك بأن تلقى تلك الذنوب رمزياً على رأس كبش ( أوتيس ) يطلق في البرية . وكان المعتقد أن الكبش بذلك يحمل الذنوب ويذهب بها بعيداً ، وبذلك تتخلص تلك الجماعة من مسئولية ارتكابها .

ومع أن هذه العادة القديمة لم يعد أحد يتمسك بها ، فإن السمات الأساسية فيها لا تزال باقية على نطاق واسع ، وكثيراً ما تستخدم بطرق شديدة الأذى إن العثور على كبش الفداء هو واحد من أخطر أخطاء التعليل وأقدها ضرراً .

إن ميل أطفال المدارس إلى أن يتخذوا من بعض زملائهم كبشاً للفداء كثيراً ما يسبب لهؤلاء الزملاء ضرراً بليغاً ، فقد يصبح طفل ما الفريسة الوحيدة لسخريتهم ومزاحهم مما يؤدي بهم إلى العزلة التامة ، وإلى مشكلات نفسية خطيرة نتيجة لمثل هذه المعاملة .

ومن الطريف أن نلاحظ أن هناك ميلاً مشابهاً لدى بعض أنواع الحيوان . فيحدث أحياناً أن تتفق جماعة من الدجاج على نظام معين لنقر بعضها بعضاً ، فهناك دجاجة تنقر سالم الدجاج جميعاً ولايجرؤ الباقيون على نقرها . ثم هناك دجاجة تليها في الترتيب تنقر كل الدجاج ماعداً الدجاجة الأولى ، وهكذا إلى أن تأتي إلى دجاجة مسكينة وحيدة ينقرها جميع الدجاج ، فإذا حاولت أن تنقر بدورها فكثيراً ما تنهال عليها المجموعة بكاملها ، لأنها تجرات على أن تخرج عن النظام . ويحدث أحياناً أن تموت الدجاجة النعسة نتيجة لهذا النقر المتواصل .

إن العثور على كبش الفداء ، وكذلك العملية الوثيقة الصلة بذلك . وهي إلقاء الذنب على الآخرين هما إلى حد ما نتيجة « لتوضيب ورق اللعب » ، وسوء استخدام التعليل والملاحظة . ولكنهما أيضاً متصلان اتصالاً وثيقاً بحاجة الكثيرين إلى الشعور بالتفوق على الآخرين . ويحدث أحياناً أن جماعات كبيرة من الناس ، أو حتى أغلب أفراد الأمة يبحثون عن أقليات من بينهم يعتبرونها كبش الفداء . ويقاسى الزنوج في الولايات المتحدة بشدة من نتائج هذا التفكير العاطفي . فبينما استطاعت معظم الجماعات الأجنبية التي قدمت إلى الولايات المتحدة أن تتخلص من آثار الانحياز وما ينتج عنها من عمليات كبش الفداء المستخدمة ضدها ، وأن يتمثلهم هذا المجتمع ، وأن يتخلصوا من المركز الاجتماعي الوضع المفروض عليهم .

وتظهر عملية العثور على كبش الفداء في أعنف أشكالها في أوقات الشدة عندما

يبحث الناس عن أسباب متاعبهم ، وحينئذ يسهل على زعيم مهيج أن يشير إلى إحدى جماعات الأقلية . وأن يلقي عليها تبعة المتاعب التي تقاسى منها الأمة وأن يصل إلى سلطة الحكم عن طريق استغلال الأكاذيب أسوأ استغلال .

وتذهبنا أمثال هذه الحوادث إلى أنه لا يكفي للأمة المتحضرة أن يكون لديها مدارس وجامعات ، بل من الضروري أيضاً أن يتعلم الشعب كيف يفكر بوضوح واستقلال في الرأي ، وأن يتشكك فيما يقال له ، وأن يعرف كيف يقارم المؤثرات العاطفية التي يستخدمها الزعماء المهيجون .

ومن المفيد أن نضع في قائمة الأساليب المختلفة المستخدمة لتشكيل الرأي العام التي ناقشناها في هذا الفصل ؛

أسلوب توضيب ورق اللعب

حيلة ضرب الزوجة

البندقية التي قصيب في اتجاهين متضادين

رجل القش

الشتائم

اللعب على أوتار العواطف

التعميمات البراقة

الطبل والزمر

الشهادات

تملق عامة الشعب

التحويل

الإدانة على أساس مخالطة المجرمين

الأنماط

كبح الفداء



إن مجرد إثبات هذه الأساليب التي تنحرف بها آراء الناس يدل إلى حد ما على صعوبة أن يتأكد الإنسان من صحة آرائه . فما أجدر الناس إذن بأن يحتفظوا بمقولاتهم مفتوحة وأن يكونوا مستعدين لإعادة ، تقويم ، الحقائق المعروفة ، وأن يأخذوا الحقائق الجديدة بعين الاعتبار .

### مازل أنه نجد الحلول لهذه المشكلات

( الإجابات في آخر الكتاب )

١ - إخص العبارات الآتية وابحث فيها عن أمثلة لوسائل تكوين الرأي العام من التي ناقشناها في هذا الفصل بين الوسيلة أو الوسائل التي استخدمت في كل حالة :

( أ ) « إن اقتراح العملة لإنفاق المال لعمل نفق جديد ما هو إلا دعوة للساسة المأجورين الذين ابتليع بهم هذه المدينة لتقديم الرشاوى » .

( ب ) « لقد أصدر هؤلاء المصلحون ، سلسلة من البيانات المليئة بالتظاهر والنيمة لتغطية محاولاتهم المرائية للوصول إلى السلطة . إن سكان هذه المدينة المجدين الأمناء سيلقون هؤلاء الأوغاد خارجاً بمجرد أن تعرف الحقيقة » .

( ج ) « باسم وطننا المحبوب ومن أجل الأجيال القادمة أطلب إليكم أن تلتخبوا « فريد ستيل » لمجلس شيوخ الولايات المتحدة الموقر حتى نستطيع أن نأمن جميعاً على حياتنا وحرياتنا ، وأن نسير في طريق نشدان السعادة » .

( د ) « لقد شوهدت تتناول العشاء مع جو هوبكنز الذي أمضى في السجن ثلاث سنوات ، فمنذ متى كانت لك علاقات بهذا المجرم المعروف » ؟

( هـ ) « إن هذا الطريق الرئيسي الجديد لن يساعد مطلقاً في حل مشكلة المرور وكل ما سيحدث هو أن عدداً أكبر من السيارات سيأتى

إلى مدينتنا ويخفقها خفقاً ؛ كما أنه سيكون ضاراً بالأعمال التجارية لأن الناس سيستطيعون أن يخترقوا المدينة دون التوقف فيها . ولو كان لابد لمؤلاء الناس من أن يبروا بسياراتهم في شوارع المدينة لاشرى البعض منهم حاجاتهم منها .

٢ — اقرأ الوصف التالي لمباراة في لعبة البيسبول وحلل الطرق التي استخدمت بها حيلة « توضيب الورق » :

لقد ناضل فريق « پوتستون تيجرز » ببسالة ضد صعوبات كبيرة قبل أن يهزم أمام فريق « سير كلفيل ايجلز » .

ولقد لازم سوء الحظ فريق التيجرز، فلقد خرجوا إلى ساحة اللعب لمدة نصف ساعة إضافية للتدريب انتظاراً لوصول فريق الايجلز، ونتج عن ذلك أن بدأوا بداية بطيئة، وأصاب الكرة هدافهم الممتاز « جيم بيتس » في الشوط الثامن، فاضطر إلى مغادرة الملعب . كما أن « باتون » تعثرت قدمه وسقط إذ هو يجرى ليوقف كرة سريعة فسجلت الكرة إصابة ، ثم قام لاعب من فريق الايجلز بهجمة وكادت ضربة عالية من « سام بوتلو » لاعب فريق الايجلز تسبب ضربة جزاء ، ولكنها ذهبت فوق الحاجز، وهبت ريح شديدة جعلت الموقف صعباً بالنسبة لفريق التيجرز .

## النتائج

١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩ هجمات إصابات أخطاء

فريق سير كلفيل ١ صفر ٢ صفر صفر ٣ صفر ٤ ١ ١١ ١٦ صفر  
فريق پوتستون صفر صفر صفر ١ صفر ٢ ١ صفر ٤ ٥ ٣



## الفصل التاسع

# الإعلانات ..

اجتمعت أسرة « سيجر » في غرفة المعيشة لتستمع بفلم من أفلام رعاية البقر في التليفزيون ، وبينما كان المجرم يوشك أن يوقع العملة ( الشريف ) في كمين توقف عرض الفلم فجأة وظهر الإعلان التجاري الآتي :

« استعد للشتاء من الآن - نافذة من الألومنيوم للوقاية من العواصف ثمنها ١٢ دولاراً ، ٩٨ سنتاً فقط . اشتر الآن قبل أن تنفذ الكمية المحدودة المعروضة للبيع اطلب حالا تليفون زر ٤ - ٦٠٢٠ » .

ومد المستر سيجر ذراعه وأخذ القلم الرصاص من ابنه قائلاً : « لحظة واحدة حتى أكتب رقم تليفون هذه النافذة المانعة من العواصف ، فما سمعت قط عن نوافذ قليلة التكاليف إلى هذا الحد » .

وبعد أيام قلائل ، واستجابة لمكالمة تليفونية من المستر سيجر ، وصل إلى المنزل شاب نشيط حسن البزة حاملاً معه نموذجاً للنافذة الواقية من العواصف ، وسرعان ما بدأ يشرح طريقة استعمالها للمستر سيجر الذي نظر إلى النافذة في شيء من الارتباك ، ثم قال بعد أن هزها بضع مرات : « إنها نافذة رديئة الصنع . أتسمع الصوت الذي تحدثه ؟ » .

فقال البائع : « إنها نافذة لا بأس بها بالنسبة لثمنها وهو ١٢ دولاراً ، ٩٨ سنتاً . ولكن هنا شيئاً واحداً يجب أن تحترس منه . كم يعد بيتك عن المحيط ؟ » .

أجاب المستر سيجر : « نحو أربعة أميال ، ولماذا تسأل ؟ » .

فقال البائع : « إذاً لا بد لك من أن تحرص على تشحيم النوافذ بين الحين



والحين ، وإلا فإن الملح الذى تحمله الرياح القادمة من المحيط سيأكل الألومنيوم ويملأه بالحفر .

فقال المستر سيبرج بلهجة من لا يصدق ما سمع . « أشحم الألومنيوم ؟ كم مرة يجب على أن أفعل ذلك ؟ » .

أجاب البائع دون أن تبدو عليه أى علامة من علامات المزاج « أربع مرات فى السنة فقط ! »

فقال سيبرج « أتعنى أنه يجب على أن أخرج كلا من نوافذى الست والعشرين أربع مرات فى السنة لأدهنها بالزيت ؟ »

قال البائع : « من الواضح إذن أنك تريد نافذة ممتازة . هذه النافذة التى أعرضها عليك لا بأس بها ، ولكن عندي ما هو أفضل منها كثيراً مما يروق لشخص يطلب بضاعة ممتازة مثلك . إنها فى السيارة . دعنى أت بها . وبعد بضع دقائق عاد البائع حاملاً نافذة جميلة براقة من الألومنيوم ، وبعد نحو ساعة نجح فى إقناع المستر سيبرج أن يشتري ستاً وعشرين نافذة منها بسعر ٣٥ دولاراً للقطعة ، وعمل الترتيب اللازم تركيبها فى الأسبوع التالى .

هذه فى جوهرها قصة حقيقية ، وهى تتكرر عدة مرات كل يوم فى جميع أنحاء البلاد . إن المعلنين الذين توصلوا إلى هذا الأسلوب ليصل بانهم إلى البيت قد وضعوا خطة مفصلة بعناية لتنفيذ أسلوبهم وهم يعتمدون على عدة مبادئ .

١ - أن الناس يحبون الصفقات الراجعة ، وهم يهتمون جداً عندما يسمعون عن شيء معروض للبيع بشئ بخس ، وإذا فمن المحتمل أن يستجيب عدد كبير من الناس لإعلان يمنهم بصفقة تجارية رابحة .

٢ - أن البائع الماهر عندما يكون وجهاً لوجه مع زبون منتظر ، أقدر على البيع من إعلان مطبوع فى صحيفة . ومن وجهة نظر المعلن يعتبر الإعلان وسيلة معقولة جداً ؛ فهو يعين فى تحقيق الهدف ، وهو الجمع بين البائع والزبون (العميل)

ولم تكن هناك أية نية حقيقية لبيع نافذة بسعر ١٢ دولاراً ، ٩٨ سنتاً ، وإنما كانت هذه وسيلة « لجر الرجل » ، وسيلة أعدت لترتيب اجتماع بين البائع وبين الزبون المنتظر . ثم استوثق البائع أن النافذة المعان عنها « بثمن منخفض » ، لن تباع ؛ وذلك بأن جعل فرص استخدامها تظهر غير مغرية ، ثم بأن أطرى الزبون لطلبه بضاعة من صنف ممتاز .

إن بعض الإعلانات التي تظهر في التليفزيون والصحف والمجلات مفيدة جداً . والإعلانات عن البيع بأثمان منخفضة في المجلات التجارية ذات الاسم المعروف ، وكذلك المعلومات التي تنشر عن المنتجات الجديدة ، وعن الخدمات الخاصة كلها ، تلعب دوراً هاماً في تزويد المستهلك بما يحتاج إليه ويرغب فيه من سلع وخدمات . ولكن كثيراً من الإعلانات تعتبر مضللة لما تلجأ إليه من حيل ، حتى إن المرء ليتساءل : ترى أيها الكبر : ضررها أم نفعها ؟ على أية حال يحسن بك لحمايتك كمستهلك أن تكون على بينة من بعض هذه الأساليب . وفي نفس الوقت فإن تحليل هذه الأساليب يعطينا مرآة شائقة في التفكير .

وقبل أن ننتقل إلى مناقشة أساليب أخرى للإعلان نلاحظ أن الأسلوب السابق وصفه ( أسلوب جر الرجل ) يضلل الناس بأن يخفي الحقائق الأساسية . فلو أن الإعلان ذكر إلى جانب الثمن المنخفض أن النافذة تحتاج إلى تشحيم أربع مرات في السنة في كثير من الأجواء وأن النافذة ترجح مسببة جلبة عندما تهب الريح فإن أحداً به ذرة من العقل ما كان يستدعي بائعاً إلى بيته ليبيعه هذه النافذة .

### أوبرا الهابو

منذ بضع عشرات من السنين عندما كانت الإذاعة اللاسلكية في أوج مجدها ، وقبل أن يبدأ استخدام التليفزيون ، اعتادت ملايين النساء أن يفتحن الراديو أثناء النهار ليستمعن إلى برامج تذهب عنهن ما يصيبهن من ملل العمل المنزلي . وسرعان ما اجتذبت بعض البرامج المسلسلة جماهير كبيرة من المستمعات من ربات البيوت وأخذت تدق في أسماعهن يوماً في إثر يوم أسماء العلامات « الماركات » المسجلة

التي يروج لها مقدم البرنامج . وتستخدم هذه الطريقة على نطاق واسع في أيامنا في الإذاعة المسموعة والإذاعة المرئية على السواء .

ويصف تعبير « أوبرا الصابون » هذه الطريقة وصفاً دقيقاً ؛ فهو من ناحية يشير إلى طبيعة السلع المعلن عنها ، ومن ناحية أخرى يشير إلى ما للتكرار المستمر من أثر في العقل بحيث يوجد له فيه طرقاً سهلة الانزلاق ، تماماً كفعل الصابون .

وفي كتابه ( الوحش في الإنسان ) يصف « جيمس ميربر » هذه الطريقة في الإعلان وصفاً بارعاً فيقول :

إن « أوبرا الصابون » هي نوع من الشطائر وصفها بسيطة جداً ، وإن يكن الوصول إليها قد استغرق سنوات . واسكني تصنع هذه الشطيرة إيت بشرائح سميكة من الإعلان وغطها بأحدث لمدة ١٢ دقيقة ، ثم أضف مازق وسفالة وشقاء نسويًا بنسب متساوية ، ثم قليلاً من النبل ، وانثر على المزيج بعض الدموع وتوبله بموسيقى الأارغن ، ثم غط الشطيرة كلها بصلصة دسمة من صوت المذيع ، وقدم الشطيرة خمس مرات في الأسبوع . وقد تحتوي أوبرا الصابون كذلك على ما يشير الحيرة - ( لا تنسى أن تستمعى إلى هذا البرنامج يوم الاثنين القادم حين يعلن أمراً هاماً ) . أو هدية - ( أرسل غطاء الصندوق ومعه ٢٥ سنتاً لتحصل على دبوس جميل بشكل « طائر الحب » ) . أو إعلان عن مسابقة - ( أكل هذه الجبلة واكسبي غسالة كهربائية مارك « أول أو آي » ) . أو إعلان موجز عن صنف آخر من الأصناف التي ينتجها المعلن ويأمل كل معلن أن تصبح ربة البيت وقد اعتادت هذا الحديث الذي يستولى على مشاعرنا والذي ليس له من نهاية . وفي نفس الوقت يأمل أن يشبع كل مشاعرنا بالمسحرة التي يصنعها صنف معين حتى تذكره كل أيام حياتنا وتتم باسمه أثناء نومها .

إن الفكرة الأساسية في طريقة « أوبرا الصابون » هي التكرار ، ولا يستطيع أحد أن ينجو تماماً من آثاره . حتى أولئك الذين يظنون أن لديهم مناعة ضد هذا الأسلوب من الاعلان يميلون دون أن يشعروا إلى اختيار الصنف المعروف عندما تكون لديهم فرصة الاختيار بين الصنف ( ١ ) وهو صنف معروف

مشهور ، والصيف (ى) - وهو صنف غير معروف فنحن أكثر ارتياحاً للأشياء التي نعرفها ولا نثق بما هو غير مألوف لنا .

والواقع أن الطريقة الوحيدة لمعرفة الأحسن أو الأرخص من أى صنف من السلع من نفس النوع هي أن تجرى اختبارات علمية دقيقة على عدد منها . ويقوم عدد من جماعات المستهلكين بهذا الفحص ، وكثيراً ما يجدون أن بعض المنتجات غير المشهورة تتفوق بكثير من أنواع واسعة الشهرة . والواقع أن تكاليف الإعلان عن السلعة الذائعة . قد تكون عالية بشكل يؤدي إلى زيادة سعرها زيادة كبيرة ، وأحياناً يصل الثمن إلى أضعاف الثمن الحقيقي .

إن طريقة التكرار - إذا استبعدنا منها الافتتاحيات العاطفية لأدبرات الصابون - هي الأساس في الإعلان في الصحف والمجلات ، وبالتدريج تتكون عادة عقلية حتى إن القارئ الذي يظن أنه لا يقرأ الإعلانات يقع تحت تأثيرها .

### إعلاجه فطير

يمكن أن تكون بعض الإعلانات ضارة ، وإليك مثالا :

وأخيراً طريقة جديدة تماماً في مستحضرات التجميل .

« لقد وضع رصفة « سكينو كريم » أحد كبار الأخصائيين في أمراض الجلد ليقدم إليك مزايا التجميل في مستحضر للجمال ، في حين تعمل خواصة الطبيعية في علاج معظم متاعب الجلد وهي بعد في بدايتها . ونحن نسمى هذه الوصفة الطبيعية المدهشة « ريد يمين كومبليكس » لأنها تكسب بشرتك جاذبية في الحال ، وتعالج خلال ٢١ يوماً - إذا دأومت على استعمالها بعد ذلك - كل متاعبك المتصلة بالبشرة فتذهب إلى الأبد . وإذا ذلك ففهما تكن عيوب بشرتك فإنها تظهر خالية تماماً من أى هيب » .

فلنحلل هذا الإعلان ؛ فأولاً من الممكن أن يفيد هذا المستحضر معظم الناس . ومن الممكن كذلك أن يكون أحد كبار أخصائي أمراض الجلد قد ابتكره ، ولكن



بعض الادعاءات المبالغ فيها يجب أن تجعلك ترتاب في مقدار احترام المعلن للحقيقة .

لاحظ العبارة . . ( يعالج متاعبك المتصلة بالبشرة خلال ٢١ يوما - إذا داومت على استعماله . فتذهب تلك المتاعب إلى الأبد . . إن د إلى الأبد ، وقت طويل . ولاحظ أنه لا بد من استعمال المستحضر يوميا وإلى الأبد لكي يكون له هذا المفعول .

وعسا يزيد في شكوكنا العبارة التي تقول : ( وإذا ذاك فهما تسكن عيوب بشرتك فإنها ستظهر خالية تماما من أى عيب ) . فلنفرض أن شخصا ما لديه مبادئ أعراض سرطان الجلد ، وبدلا من أن يذهب إلى طبيب يعتمد على هذا المستحضر ليخفي العيب الذي سببته أولى أعراض المرض ، ولقد حوى المنتج نفسه بقوله - إن بشرتك تظهر خالية تماما من أى عيب ) . : فهو لم يقل إنها تصبح بلا عيب . إن الشخص الذي يشكو من سرطان الجلد ويستعمل ( سكينو كريم ) بدلا من أن يستشير طبيباً قد يؤخر العلاج تأخيراً يؤدي إلى الوفاة .

وإذا كان أحد كبار أخصائي الأمراض الجلدية قد ابتكر فعلا هذا المستحضر فإن هذا لا يستتبع بالضرورة أنه يوافق على مايقوله الإعلان . ومن الطريف أن نلاحظ أن اسمه لم يذكر في الإعلان . ترى أهو نجعل من ابتكاره ؟ أما كان يكون أكثر إقناعا للقارىء لو قال الإعلان - ( ابتكر هذا المستحضر الدكتور ( بروس بمرتون ) أخصائى أمراض الجلد في مدينة واتسن ، كولورادو مثلا ؟

فإذا سلمنا بأن المستحضر من صنع أخصائى في أمراض الجلد فيجب أن نلاحظ أنه يحتمل أنه لم يكتب الإعلان ، وكثيراً ما يجهل كاتبو الاعلانات الكثيرة عن السلع الى يصنعونها . إن بعض الكتاب يتقاضون مرتبات سخية ليكتبوا إعلانات تدفع الناس إلى شراء المنتجات المعلن عنها ، وكثيراً ما يكون اهتمام هؤلاء الكتاب موحها إلى جعل السلعة تجتذب أكبر عدد من الناس أكثر مما هو معنى بالحقائق. وهكذا يستخدمون حيلة (توضيب ورق اللعب) ليجهلوا إعلاناتهم مقنعة إلى أقصى حدود الإقناع .

إن المبالغة المفرطة في هذا الإعلان يجب أن تجعل الانسان يرتاب في السلة المعلن عنها ، فربما لم يكن الشخص الذى صنع هذا المستحضر طبيياً مطلقاً . ومن الممكن أن يكون المستحضر مجرد ( كريم ) عادى أضيف إليه عطر بسيط عديم الفائدة وبيع بسعر أعلى بكثير من المعتاد بسبب هذه الادعاءات المبالغ فيها .

وكثيرون من الشباب بل وبعض البالغين يصعب عليهم أن يعتقدوا أن شخصاً ما يفضل عمداً عن طريق الكلمة المطبوعة ؛ فهم يقولون إن الحكومة لا شك تمنع مثل هذا التضليل . وكثيرون من الناس يرون أن قوانيننا متساهلة أكثر مما يجب في هذه النقطة . صحيح أن هناك هيئات حكومية تتابع الشكاوى ، ولكن يحدث في كثير من الحالات أن يمضى وقت طويل قبل أن ترقف الحكومة أمثال هؤلاء المضللين عند حدم . والذي يحدث عادة هو أن يتخذ قرار يلزم المسؤولين عن التضليل بتغيير الفاظ إعلاناتهم ، وفي بعض الأحوال يلجأ المعلنون إلى استخدام عبارات أخرى مبالغ فيها أو مضللة تحتاج من جديد إلى وقت طويل قبل أن تقوم الهيئات الحكومية بالتحقيق فيها .

ولهذا فإن أسلم طريقة لحمايتك من مثل هذه الإعلانات في الظروف الحالية هي أن تسمى في نفسك المقدرة على اكتشاف العبارات المضللة . تعلم أن تحكم على جودة المنتجات المعلن عنها بمقدار تجنب الإعلانات اللجوء إلى حيلة توضع ورق اللعب أو إخفاء الحقائق ، ولو أن عدداً كافياً من الناس فعلوا ذلك لاضطر أوائك الذين يكتبون الإعلانات إلى تغيير طريقتهم .

### التركيبات

إليك مثالاً لاعتما لإعلان يقوم فيه ممثل مشهور بتوكية نوع من الزبد المستخرج من الفول السوداني اسمه ( ناتي ) .

( كيف استطعنا أن نقنع (بول دى بلاذى) بأن يظهر في إعلان عن زبدة الفول السوداني ( ناتي ) ؟ لقد كان هذا سهلاً - لقد دفعنا له أجره . لقد قدمنا للبستر دى بلاذى مبلغاً كبيراً من المال . فصاح - ماذا ؟ أتريدوننى أن أذكر زبدة

الفول السوداني التي يتناولها الأطفال ؟ فقد منا مزيداً من المال ، وأخيراً استطعنا اجتذاب المستر دى بلازى ليحرب منتجاتنا ، فانفجرت أساريره عن ابتسامة كبيرة وقال :

« إن طعمها لا يشبه طعم زبدة الفول السوداني بتاتاً - وإنما هو طعم الفول السوداني نفسه . إنها لزبدة عظيمة . »

وكما ذكرنا أن « ناتي » هي النوع الوحيد من زبدة الفول السوداني الذي صنع للكبار ، هو السبب في أن الجميع - بما فيهم الصغار - يحبونها ويتناولون كميات كبيرة منها .

هذا إعلان ماهر ؛ فهو مبني على التسليم بأن عدداً كبيراً من الناس يعلمون أن تركيبة من مثل مشهور لنوع من زبدة الفول السوداني قد لا تعنى شيئاً البتة . ومن المعلوم أن الشخص المشهور يتناول أجره عادة لاسمه الإعلان عن السلعة . فربما كان هذا الشخص لا يدخن قط ، ولا يشرب أو يأكل أو يلبس السلعة التي يركبها ، ولهذا فهما يقل عنها فهو في الغالب عديم المعنى ، وفي الغالب قد كتبه له شخص آخر .

ولهذا فإن كاتب هذا الإعلان يستغلون تشكك الكثيرين من القراء بأن يعملوا التركيبة فكمة ، وهم يسلون بما يعرفه كل إنسان . ويبلغ من دهشة القارئ أنه قد يمضي في قراءة هذا الإعلان الجريء ويجد في قراءته ما يسرى عنه . وهو خلال ذلك أصبح يعرف اسم السلعة ، وأصبح أكثر ميلاً إليها بسبب ما في الموقف من فكاهة . إن هذا الإعلان إعلان معقول ويحتمل أن يحقق غرضه .

ولا توجد هنا أخطاء أساسية في التفكير ، ولكن الإعلان يوضح أنه من الحماقة أن يسمح الإنسان لنفسه أن يتأثر ويشتري سلعة لمجرد أن ممثلاً مشهوراً أو لاعب بيسبول ، مشهوراً ، قد زكاه .

إن هذه الحملة الاعلانية هي تطبيق لوسيلة الشهادات التي ذكرناها في الفصل السابع .

اشترى الأفضل ، بتممه أقل

إليك نمطاً آخر من أنماط الإعلان

د إن متجر بيرك يقدم الآن مجموعة مذهلة من الاثاث في أكبر وأجراً فرصة يمكن تصورها ، كيات هائلة من جميع أنواع الاثاث الممتاز تصلنا يومياً في شحنات كاملة على ظهور السفن ، وفي السيارات . وعربات السكة الحديد . ونظراً لضخامة الكميات الواردة لابد لنا من التخلص منها بالبيع بسرعة . إن من يأتي أولاً سيحصل أولاً على الأصناف الممتازة د عجلوا بالحضور . . . عجلوا . . عجلوا . .

هذا موقف شائق ، فأصحاب المحل يدعون أنهم يتلقون الاثاث بشكل شحنات تملأ السفن والسيارات ، بل والقطارات ، ولهذا فلم يعد لديهم مكان لتخزينه ، فهم مضطرون إلى الإعلان لكي يأتي الناس ويأخذوه . وفي مقابل ذلك يؤكد الإعلان للمشترى أن الثمن منخفض . ولكن لماذا يختزنون كل هذا إذا لم يكن لديهم مكان لاختزانه ؟

ونلاحظ أيضاً أنه لا يوجد وصف بالمعنى الصحيح للآثاث المعلن عنه ، فهل ياترى هذه الشحنات التي ترد إليهم بالسيارات والقطارات — هل هي شحنات من أثاث ستتفكك أوصاله بعد بضعة أشهر ؟

إن مثل هذه المبالغة مسلية ، ولكن تأثير الإعلان في الكثيرين من القراء المتسرعين هو أن يجعلهم يهرولون إلى المحل في عجلة شديدة ليستعوا ما يريدون من بين هذه الصفقات الضخمة الرائعة المريحة من البضائع .

إننا نسمى هذا النوع من الإعلان : د اشترى الأفضل بثمان أقل ، ، بسبب ما يدعيه من أن الزبون سيحصل على بضاعة أفضل بثمان أقل . وأساس هذا النوع من الإعلان هو التأثير في العواطف بدلا من التأثير في العقل .



## البرعانات الصارخة:

وبما يتصل اتصالاً وثيقاً بإعلان ، اشترا الأفضل بـ ثمن أقل ، نوع من الإعلان  
أسمية الاعلان الصارخ أو المفرق في المبالغة . وإليك مثالا له :

وفر في الثمن لا يصدق في بداية الموسم

في لوازم مذهلة للأطفال

أسعار لا يمكن تصورها

تخفيضات خيالية لا تخطر على بال

إن مثل هذه الألفاظ : ( مذهلة — خيالية — لا تخطر على بال — لا يمكن  
تصورها ) يستخدمها بعض المعلنين يومياً ، فتضيع تماماً المعاني الأصلية للكلمات  
بعد استخدامها هكذا دون تمييز .

فكم مقدار الوفر الذي يمكن أن يوصف بأنه ، لا يصدق ، ؟ — إن هذه  
الكلمة تصدق لو أن المتجر وزع بضائعه على الناس مجاناً أو بما يشبه المجان .

إن الأثر المباشر لمثل هذه المبالغة هو أثر عاطفي في طبيعته ، ويهدف إلى  
اجتذاب الناس للحضور إلى المتجر . ولكن بعد قليل يصبح سوء استخدام الألفاظ  
شائعاً حتى تفقد معانيها الأصلية ، وإذا ذلك لا بد لنا من أن نجد ألفاظاً جديدة  
لتحل محل تلك الألفاظ التي أساء استخدامها .

ويستطيع كتاب الإعلانات أن يبتكروا كلمات جديدة عجيبة عندما تصبح  
الكلمات الأولى عديمة الفائدة . والواقع أنك قد تجد من المسل أن تحاول بنفسك  
ابتكار بعض هذه الألفاظ

وهناك علاقة بين هذا النوع من الإعلان وموضوع التعريف الدقيق للألفاظ  
الذي ناقشناه في الفصل الخامس . إن المعلنون يستخدمون عن قصد ألفاظاً بطريقة  
تخالف التعاريف المعروفة لها .

## الاعتراف بالفضل

هناك نوع آخر من الإعلان تقرأ فيه ما يأتي :

## تصفية

خصم إضافي قدره ٢٥ ٪ على الأثمان الحالية  
في جميع الأصناف

مثل هذه التخفيضات كثيرًا ما تكون تخفيضات حقيقية ، ولكن ثبت أن بعض أصحاب المحال التجارية يرفعون الثمن قبل التخفيض حتى يتمكنهم إجراء تخفيض صوري قدره ٢٥ ٪ مع الاستمرار في بيع بضائعهم بالثمن الذي كانوا يبيعونها به قبل التخفيض ، أو بأثمان أقل قليلاً بل إن بعض أصحاب المتاجر لا يهتمون حتى باتباع هذه الطريقة الملتوية ، فهم يدعون بكل بساطة أنهم يخصمون ٢٥ ٪ من السعر رغم أنه لا خصم هناك على الإطلاق .

وكما بينا في مناقشة موضوع الإحصاءات المضللة في الفصل الخامس أن الأرقام تجعل الناس يميلون إلى تصديق ما يقال لهم ، ولكن إذا كانت الأرقام زائفة بهذا الشكل ( أي تنزلق بسهولة إلى أعلى وإلى أسفل ) فإنها لا تعني شيئاً .

ويمكن أن توضع هذه النقطة بطريقة أخرى ، فأحياناً يقرأ الإنسان قائمة طويلة بأسماء أنواع عديدة من خلاصات الفواكه على العلبة التي في يده وتنتهي القائمة بعبارـة " زائدًا نكهات صناعية " . والأرقام هامة جداً هنا ، فهل ٩٥ ٪ من نكهة الطعام أو الشراب المحفوظ راجعة إلى الروائح الصناعية ، ٥ ٪ إلى مجموعة من مقادير بسيطة من خلاصة الفواكه الطبيعية ؟ قد يكون الأمر كذلك ، فبدون بيان دقيق للكميات ، وبدون معيار قياسي ، لا يمكن للمستهلك أن يصدر حكماً صحيحاً . وهكذا قد تكون القائمة الطويلة التي تشمل العديد من أسماء الفواكه مضللة تماماً .

ويمكن أيضاً أن نسمي هذا النوع من الإعلان : الإعلان ذا الإحصاءات الناقصة .

### الاعلانات شبه العلمية

لقد اكتسب العلم الحديث شهرة سحرية بسبب ما قدمه لتطوير التليفزيون والسيارات والطائرات وسفن الفضاء وغير من « المعجزات » . ولهذا أصبح العلم إلهاً جديداً ، فبالنسبة لكثير من الناس إذا قال أحد العلماء شيئاً عن موضوع ما مفروض أنه متضلع فيه صدق الناس على كلامه وآمنوا به ولقد استغل كتاب الاعلانات هذا السلاح الجديد ، وهم اليوم يستخدّمونه إلى أقصى الحدود . لاحظ كيف استغلوا سلاح العلم في الاعلان الآتي :

إن التجارب العلمية التي أجريت بواسطة الالكتروميوجراف  
الجهاز الكهربائي لقياس تقلص العضلات ( وهو الجهاز الذي ثبت نجاحه طبياً )  
ثبت أن

إليكويريح العضلات المجهدة في نصف الزمن

الذي تستغرقه الطبيعة في ذلك

إن الاسم الغريب لهذا الجهاز العلمي يسخ على « التجربة » ، أهمية خاصة . والواقع أن هذا الجهاز يقيس الفولتات الكهربائية في العضلات . ولا شأن له بالم العضلات أو إجهادها . وهو جهاز لا يمكن أن يقال عنه ( إنه قد ثبت نجاحه طبياً ) فإهو إلا جهاز للقياس ، شأنه شأن الترمومتر ، فلا يمكن مثلاً أن يقال يمكن مثلاً أن يقال : ( إن هناك ترمومتراً قد ثبت نجاحه طبياً ) .

ما الذي يعنيه الجهاز حقاً بالنسبة إليك ؟ إنه لا يعنى الكثير ، فلقد استخدم الجهاز في قياس شيء ما في العضلات فسر بأنه راحة للعضلات بعد إجهادها . ويفهم من الإعلان أنك إذا تركت الأمر للطبيعة فإن العضلات تسترد نشاطها بنفسها ، وإن يكن الإعلان لم يوضح كم من الزمن يلزم لذلك . فإذا كانت العضلات المكدودة تحتاج إلى عشر دقائق لتسترد نشاطها فإنه لا معنى لاستخدام دواء لإعادتها إلى حالتها الطبيعية في خمس دقائق ، فإنك عندما تنتهي من وضع الدواء على العضلات

ستكون الدقائق العشر قد اتتمت وتكون العضلات قد ارتاحت تماماً ولم يعد بك حاجة إلى دواء .

ولكن بالطبع إذا كان الشفاء بالطريق الطبيعي يستغرق ٤ ساعات فإن توفير ساعتين يعتبر أمراً يستحق الاهتمام . ولكنك ترى أن « التجربة » غامضة وعديمة المعنى بحيث يصعب تصديقها والاعتماد عليها . وأغلب الظن أن واضع الإعلان « يوضبون أوراق اللعب » بالطريقة التي تلائمهم .

ومن المهم أيضاً أن نلاحظ سوء استخدام كلمة « ثبت » ، فكما لاحظنا في الفصل الخامس يلزم لإثبات نقطة ما أكثر بكثير من مجرد تجربة بسيطة تجري بآلة ما . إن إثبات حقيقة علمية أمر صعب جداً ويستتبع عادة بحثاً مضنياً ، ومع ذلك فإن كتاب الإعلانات لا يترددون في استخدام هذه الكلمة العلمية الهامة لأغراضهم الخاصة . وفي الإعلان المهار إليه من الممكن أن تكون التجربة قد أثبتت ما يدعيه صاحب الإعلان ، ولكن من الممكن أيضاً أن تكون التجربة لم تثبت شيئاً على الإطلاق .

لاحظ أيضاً أن الإعلان لا يتحدث عن ( تجربة ثبت نجاحها طبيياً ) ، ولكنه يتحدث عن ( جهاز لقياس تقلص العضلات ثبت نجاحه طبيياً ) فإذا كانت التجربة قد أجريت بواسطة علماء معروفين موثوق بكلماتهم فلماذا لم تذكر هذه الحقيقة؟ إن أى كاتب إعلانات كفء لا بد أن ينتهز مثل هذه الفرصة ليستشهد بعالم معروف أو بهيئة علمية معروفة لو استطاع . فمثلاً حدث من مدة قريبة أن أعلنت الجمعية الأمريكية لأطباء الأسنان بعد فترة طويلة من التجريب أن التجارب التي أجريت على مركب معين من مركبات الفلورايد في معجون الأسنان تساعد على منع تسوس الأسنان . وسرعان ما قامت الشركة صاحبة امتياز هذا المركب ، والتي تستخدمه في إنتاج معجون الأسنان ، بإذاعة هذه النتيجة على الجمهور بواسطة حملات دعائية قوية . واستشهدت الشركة ( وهي محقة في ذلك ) بنتائج البحوث العلمية ما شاء لها الاستشهاد . وبعد قليل ارتفع رقم مبيعاتها ارتفاعاً كبيراً .

ولكن مثل هذه الحالات نادر جداً . وفي معظم الأحوال تكون التجارب العلمية الغامضة التي تستشهد بها الإعلانات هدية المعنى أولاً تنطبق على الحالة أولم



تجرب بطريقة صحيحة . وفي الغالب يكون من أجراها من الهواة ، بل قد تكون تلك التجارب من وحي كاتب الإعلان نفسه .

### الاعلانات التي يجرب لها اللعاب

من أهم واجبات كاتب الإعلانات أن يجعل السلعة العادية تظهر أثنى بكثير من قيمتها الحقيقية وأكثر جاذبية مما هي في الواقع . لاحظ كيف يستخدم استغلال العاطفة في الإعلان الآتي :

### حجرة نوم « كابينو » رائعة

جديدة ، مثيرة بشكل يسبغ معنى جديداً على كلمة « عصري » ، في كل خط من خطوط هذه الحجرة الأنيقة فكرة جديدة ، قشرة بيضاء فاخرة ناعمة كالحرير ، يزيد ما تؤكد نحاس أصفر مصقول ، أعمدة رشيقة مجزعة ، كل قطعة من أثاث الحجرة ترتفع عن الأرض على أرجل تستدق بالتدرج . إن فرصة « كابينو » المصنوعة من البلاستيك غير القابل للاحتراق تتناسب تماماً مع لمعة الخشب .

يمكنك شراء الحجرة بكاملها أو قطع منها كما يروقك .  
حقاً إنها الحجرة للنوم جديدة بالفخر .

قد يكون هذا « الطقم » لحجرة النوم طقماً جميلاً حقاً ، ولكنه قد يكون كذلك أثاثاً عادياً تماماً ، أو أثاثاً من نوع رديء . لاحظ كيف تؤكد كل صفة استخدمها الكاتب معنى البذخ وامتياز الصنف وجمال الصنعة . لاحظ استخدام هذه الكلمات والعبارات وأمثالها : جديدة ، مثيرة ، معنى جديداً ، خطوط أنيقة ناعمة كالحرير ، فاخرة ، يزيد ما تؤكد ، النحاس الأصفر المصقول ، الأناقة ، الأعمدة المجزعة ، ترتفع عن الأرض على أرجل تستدق بالتدرج الخ . . لو أن هذا

الإعلان كتب بدقة وبطريقة موضوعية بجملة لأصبح الوصف مملا لآحياة فيه .  
فلنحاول هذه الطريقة :

### حجرة نوم كايينو ذات لمعة جميلة

طقم حجرة نوم عصرية ، بضاعة جديدة ، قشرة بيضاء تعيش طويلا ،  
مقابض من النحاس الأصفر ، أعمدة وأرجل مستدقة — قرصة من البلاستيك  
غير القابل للاحتراق تمنع ما يحدث من تلف نتيجة للسجاير المشتعلة أو السوائل .  
طقم نوم يعتبر د لقطعة ، لمن يشتريه .

إن هذا الأسلوب العاطفي لكتابة الإعلانات التي د يسيل لها اللعاب ، أقل  
ضررا من أسلوب الأقوال المضللة . ولكن يجب أن يكون المشتري على حذر  
حتى لا يشتري السلعة لمجرد أن اللغة البارة المستخدمة في الإعلان قد اجتذبتة إليها .

ويستخدم هذا النوع من الإعلان بكثرة في بعض أساليب البيع عن طريق  
البريد ، وهو أسلوب يشتري فيه د الزبون ، السلعة على أساس ما يقرؤه عنها ،  
بالإضافة إلى صورة لها صممت بحيث تضلل .

### الدعوى التي تخلو حالة الدعر

بعض الإعلانات تصمم بحيث تقنع الناس بالشراء . وذلك بأن تخلق حالة  
دعر ، فالإعلان يوحى إلى الناس بأنهم ما لم يستعملوا تلك السلعة سيحصل بهم ضرر  
عظيم . وربما كانت السلعة مطلوبة لمنع نفور الجنس الآخر أو للوقاية من مرض  
يخشى أن يتطور إذا لم يؤخذ الدواء المعلن عنه . لاحظ كيف يستخدم هذا الأسلوب  
العاطفي في الإعلان الآتي :

### هل تخشى نزلات البرد الآخذة في الانتشار؟

لا تنتظر حتى تعطس أو يزكم أنفك . خذ د ريلسو ، في الحال وواظب  
على الفراغرة كل بضع ساعات إلى أن يذهب الخطر .

إن «ريدسو» يقتل الجرائم بالملايين - ولقد أجريت اختبارات استغرقت ١٢ عاماً تبين منها أن أولئك الذين غرغروا بريدسو مرتين في اليوم كانت إصاباتهم بالبرد أقل ومدتها أقصر، كما كانت أخف من إصابات أولئك الذين لم يستخدموه .

قد تقول : ربما كان الاعلان على حق ، فكيف لنا أن نعرف ؟

إن هناك اختباراً معقولاً جداً : إن الأطباء مصدر يمكن الاعتماد عليه للحصول على المعلومات رداً على هذه الأسئلة .  
إن الطبيب أقدر من سواء على أن يصف لك الدواء . والواقع أن الأطباء ينصحون الناس ألا يتعاطوا مثل هذه الأدوية عندما تصيبهم الأمراض ، بل عليهم أن يستشيروا الطبيب . ولكن بما يؤسف له أن الكثيرين من الناس يفضلون على ما يظهر أن يصفوا الدواء لأنفسهم اعتماداً على ما يقرأون من إعلانات ، بدلاً من أن يدفعوا أجر طبيب يقدم لهم النصيحة العلمية الخالصة .

ويجب أن نلاحظ أيضاً أننا لو اتبعنا نصيحة الإعلان فإن الغرغرة يجب أن تستمر كل بضع ساعات من ساعة الميسلاد حتى الوفاة . فالإعلان يقول : (لا تنظر حتى تعطس أو يركم أنفك . خذ «ريدسو» في الحال واظب على الغرغرة كل بضع ساعات إلى أن يذهب الخطر فإذا كنت لن تنتظر حتى تعطس أو تترك فمعي هذا أنه يجب أن تبدأ الغرغرة الآن ، وأنى لك أن تعرف أن الخطر قد زال ؟ لابد لك إذن أن تظل تغرغر مدى الحياة .

لاحظ أيضاً الأسلوب « شبه العلمي » في هذا الإعلان . « لقد أجريت اختبارات استغرقت ١٢ عاماً تبين منها أن أولئك الذين غرغروا بريدسو مرتين في اليوم كانت إصاباتهم بالبرد أقل ومدتها أقصر . كما كانت أخف من إصابات أولئك الذين لم يستخدموه » ولم يذكر أى مصدر طبي يمكن الرجوع إليه في شأن هذه الاختبارات ، فهل قام بها علماء ، أو قام بها فني تستخدمه الشركة المنتجة لريدسو ؟ وهل لوحظ التحسن على أساس دليل موضوعي أو اعتماداً على أقوال موظفي الشركة ؟ أم يمكن أن تكون الغرغرة بالماء المالح مفيدة بنفس الدرجة ؟

أو ربما بدرجة أكبر؟ إن التجربة إذا أريد منها أن تحدد فائدة الدواء لا تعنى شيئاً ألبتة ما لم توجه هذه الأسئلة ويجب عنها .

### البرغم من المتعلق ( المراهق ) :

أعلنت إحدى شركات السجائر عن منتجاتها بقولها إنها تمتاز « بفلتر الرجل المفكر » . وأظهر إعلانات هذه الشركة في التليفزيون بعض رجال الأعمال وأصحاب المهن الهامة ، وفي ختام كل منظر كان الشخص يظهر وهو يشعل سيجارة من النوع المعلن عنه بالذات ، ويختم المذيع بالإشارة إلى سيجارة (ABC) التي تمتاز « بفلتر الرجل المفكر » .

والواقع أنه لا علاقة ألبتة بين الرجل المفكر واستخدام هذا النوع من السجائر ذي الفلتر . ولا يوجد ثمة أى دليل علمي يثبت أن هذا الفلتر أحسن بشكل محسوس من أى فلتر آخر . ثم إن « الرجل المفكر » يميل إلى الإفلال من التدخين أو الإقلاع عنه كلية ، لأن هناك دلائل قوية على أنه قد يسبب سرطان الرئة . والمفروض أن الرجل المفكر الذي يرغب في التدخين لابد أن يستوثق بما إذا كان الفلتر يفيد أية فائدة في إقلال خطر التدخين ، وما إذا كانت سيجارة ABC بالذات هي الأحسن من هذه الناحية .

إن هذا الإعلان يستخدم طريقة استغلال الغرور الشخصي لبيع السلعة ، فكثيرون من الناس يحتاجون عاطفياً إلى الشعور بأنهم أعلى مكانة من سواهم . والإعلان يسد هذه الحاجة العاطفية إلى التعالي بأن يوصى بأن أى إنسان يدخن سجائر ABC هو شخص « مفكر » .

وتستخدم عدة أشكال من المداهنة في هذا النوع من الإعلان ، فبعضها يدعى أن الشخص الذي يستخدم سلعة معينة ينتمى إلى « الطبقة الراقية » ، وبعضها يقول عنه إنه من أولئك الناس « ذوى الذوق المرفه » . وتستخدم الشهادات أحياناً لتؤيد هذه الأقوال ، ولكن جميع هذه الإعلانات تعتمد أساساً على استغلال الحاجات العاطفية للناس .



إننا لا يمكن أن ندعى أننا قد استفدنا جميع الوسائل التي تستخدمها الإعلانات المضللة ، وأنت عندما تحلل الإعلانات تحليلًا دقيقًا ناقدًا ستجد وسائل أخرى كثيرة شبيهة بما ذكرناه . وهناك باستمرار أساليب جديدة لتجذب انتباهك ولتقنعك بشراء منتجات معينة . ومن بين ما اقترح أخيرًا الإعلان « اللا شعوري » ، الذي يعتمد في إبلاغ رسالته عن طريق السينما والتليفزيون على صورة لفظية خاطفة تسجل على شبكة العين لا شعوريا دون أن يراها المشاهد . وليس من الواضح إلى أي حد يمكن أن تتجمع هذه الطريقة ، ولكن قد وجه نقد شديد إلى هذه الطريقة المفرطة في الإعلان فلم تلبت أن تلاشت سريعا ، وإن كان لا يبعد أن تظهر من جديد في يوم من الأيام ، ربما في أشكال أخرى .

إنك تستطيع أن تحلل الإعلانات من مضايقات ثقيلة إلى تدريبات شائقة في التفكير ، فادرس الاعلانات التجارية في التليفزيون والصحف والمجلات وتعلم كيف تكشف أخطاء التفكير . إن هذه العملية — فضلا عن أنها ستعينك على شراء ما تحتاج إليه — ستكون متعة لك كذلك .

### مازل أن نجر المحاول لهذه المسائل :

( المحاول في آخر الكتاب ) .

ادرس هذه الاعلانات حاول أن تكشف ما فيها من عيوب من وجهة نظر المستهلك . ثم قارن إجاباتك بالإجابة المدرجة في آخر هذا الكتاب .

١ — إن العارفين من الناس يشتررون وسكى « كاليجولو » ؛ لأن لهم ذوقا مذهبيا راقيا ، ولأنهم يدركون قيم الأشياء .

٢ — أوجد أربعة تعبيرات مضللة في هذا الإعلان :

« اسكن بدون إيجار تقريبا : »

منازل جميلة مبنية بالآجر ، كل منها لاسرتين .

٣٠. دولارا تقريبا كل شهر تغطي كل شى .  
 غرفتان فسيحتان للعب فضلا عن حمام إضافى .  
 ابتداء من ٢٤٩٩٠ دولارا .

( اختبأرى )

٣ - إذا شئت أن تمنع نقص الفيتامينات تناول الفيتامينات التى تبدأ عملها عندما يكف الطعام عن العمل إن قرصا واحداً من أقراص Unito المتعددة الفيتامينات ، إذا أخذ مرة واحدة يومياً يزود الجسم بكل الفيتامينات التى يحتاج إليها البالغ أو الطفل هادة حتى الوجبات التى يظن أنها متزنة تماماً لا تحوى أحيانا الفيتامينات الكافية خذ . Unito

٤ - إن رسكى الشيلم د ديلبارتو ، يختم يومك فى نعومة ويبدأ أمسياتك فى نعومة . بعد عملك الشاق اليومى انضم إلى الملايين الذين يرحبون بالساعة المهدئة - ساعة الشفق التى اعتادوا أن يأخذوا فيها رسكى الشيلم د ديلبارتو ، سواء أ كنت فى بيتك إلى جوار مدفتك ، أو خارج بيتك مع أصدقائك فانت فى حاجة إلى أن تستجم وتندوق أكثر أنواع الوسكى الأمريكى رواجاً وأكثرها أرضاء .

٥ - إن سجائر كونسويلو ترضيك بذكمتها . إنها نكهة حبيبة إلى نفسك ليست تلك النكهة التى أفسدها الفلتر ؛ ولاتلك النكهة الجافة ، لاهى بالسجائر الحماوية . . . ولاهى بالسجائر الخفيفة . بها دائماً سجائر مضبوطة .

٦ - إن سيجارة واحدة من سجائر المنتول يجب أن « تتفوق فى النكهة ، على ما عداها ، وتلك هى سيجارة « صحارى ،

إن سبعة من كل عشرة من المدخنين يقولون إن سيجارة « صحارى ، بها القدر الكافى بالضبط من المنتول (روح النعناع) القدر الكافى لحسب .

٧ - صورة تظهر بها ليونة تعصر فى اتجاه لخب شمة فتشتمل الزيوت الخارجة من الليمونة ، ويقول الاعلان :

## انظر إلى النسكة

هذا دليل مرئي . إن ثني قشرة الليمون يخرج منها أبخرة متطايرة ، وهي الخلاصة الطبيعية « لجنجرو » ، يشعها لب الشمعة . ها هنا دليل على أن هذه الزيوت المتطايرة موجودة في قشور هذه الفواكه الغضة « الطازجة » الطبيعية .

## تذوق الصودا الممتازة

« جنجرو »

٨ - إن الاختبارات التي أجريت على أربعة أنواع من المسكنات قد أثبت أن :

« بروتو »

يبدأ في تخفيف الألم أسرع من أى دواء آخر

٩ - لماذا تدفع ١٩ سنتا زيادة في شفرات الحلاقة ؟

أن « أمواس زيبي » هي أنفخ ماصنع من شفرات

ومع ذلك فإن ثمنها أقل بمقدار ١٩ سنتا

١٠ - إن كمية بروتين لحم البقر « الطازج »

في العلبة الواحدة من

باريس دوج فود ( طعام خاص بالجراء الصغيرة )

تعادل ثلاثة أمثال الموجود منها في أى طعام جاف للكلاب ، وفي معظم الأطعمة المعلبة .

لقد استغرق إنتاج وسكى

« أبيتومى »

ثلاثين عاما كاملة

١٢ - اكتشف خمس حيل إعلانية فى هذا الإعلان

غط جدران بيتك الخارجية

« بليورستون »

واستغن عن الطلاء . لا يحتاج إلى أية صيانة

يخفض فواتير الوجود بمقدار ٣٠ ٪ يبرد المنازل بمقدار ٢٥ درجة

لا تدفع شيئا مقدما

كل أربعة أجزاء تكلف ١٢٩ دولار و ٢٥ سنتاً

١٣ - أرقى الأصناف

تباع بأقل أسعارنا

١٤ - بع ساعتك القديمة وخذ مقابلا لها من ٦ الى ١٦ دولاراً

لدينا ساعات جديدة ١٧ حجر ماركة « بوتيفل » ٤٩ دولاراً

تخفيض يصل إلى ١٦ »

التمن المطلوب منك ٢٣ » فقط

١٥ - إن الأطباء ينصحون باستعمال ريمبكس لنزلات البرد

١٦ - لاشئ يضارع هذا فى تاريخ العروض المسرحية

هكذا اتفق النقاد والجمهور

هذا أعظم عرض مسرحى على طول الزمن





# الإجابة على المشكلات

الإجابة على المشكلات التي وردت في نهاية الفصل الثاني

١ — يمكن القول بصفة عامة إن العبارات الثلاث تحوي بعض النصائح النافعة مثل « كن سخيًا » ، « كن نشطًا » ، « أعن أولئك التي يحتاجون إلى عون » . إن هذه النصائح ذات صبغة عامة بحيث يمكن أن تنطبق على أي شخص بصرف النظر عن برجه الفلكي . وليست هناك وسيلة عملية لإثبات وجود أية صلة بين مثل هذه النصائح ومواقع النجوم .

وفيما يلي تعليقات خاصة بكل طالع على حدة :

( ١ ) لاحظ « س » ، التفسير ، « إذا » ، « صلة » ، في العبارة التي تقول : « إن أحد ذوي المناصب الكبيرة والنفوذ العظيم سيقدم لك نصيحة ممتازة وعوناً كبيراً اليوم إذا أنت رتبتم أموركم بحيث تكون على صلة به أو بها » . فما نوع الصلة ؟ وهل المقصود أن تكون قريباً من ذلك الشخص طول الوقت ؟ وإلى أي مدى يكون هذا القرب ؟ ألا بد الإنسان أن يضايق الناس ويهمل عمله لكي يحقق هذا الغرض ؟

فإذا حاول قارئ الطالع أن يكون قريباً طول اليوم من هذا الشخص « ذوي النفوذ الكبير » ، ومع ذلك لم يحصل على « نصيحة ممتازة » ، استطاع المنجم أن يقول له : « إنك لم تكن قريباً بالدرجة الكافية » ؟ وإذا أعطيت النصيحة فعلاً فمن أين لم تلق النصيحة أن يعرف إذا كانت ممتازة أم لا ؟

ولو حاولت أن تجرى تجربة ما لتقف على مدى صدق العبارة ، أولت تعرف ما إذا كانت أكثر انطباقاً على المولودين في برج الحمل منها على غيرهم ، فإنه يتعذر عليك أن تختبر صحتها بأي دليل موضوعي .

(ب) لنفرض أنه ليس لك صديق واسع الشهرة والثراء ثم إلى حد يجب أن يكون شهيراً ثرياً؟ فإذا ظننت أن لك مثل هذا الصديق ، ولكنك لم تكن واثقاً بما تظن ، ثم سألتك النصيحة فلم يجب طلبك ، فإنك تستطيع أن تعزو ذلك إلى أنه لم يكن على درجة كافية من الشهرة والثراء .

(ج) هذا الطالع مليء بالنصائح العامة المفيدة لجميع الناس . ولاحظ هذه العبارات :

« كن ماهراً » ، « التي ترغب في شرائها بشمن معقول » ، فما درجة « المهارة » المطلوبة منك ؟ وما المقصود « بالثمن المعقول » ؟

٢ - (أ) إن أوراق الأشجار عادة خضراء ، ولكنهما ليست دائماً كذلك . فالكثير من الأشجار تصبح أوراقها صفراء ، أو بنية ، أو حمراء ، في فصل الخريف في المناطق المعتدلة . ولبعض الأشجار أوراق نحاسية اللون في الربيع . ولهذا تحتاج العبارة إلى تعديل لتنطبق على هذه الحالات .

٢ - (ب) إن الزجاج عادة شفاف ، ولكن السبب في ذلك ليس طبيعة الزجاج ، وإنما لأننا نريده كذلك . ويمكن بسهولة أن تجعله نصف شفاف ، أو معتماً ، ولكنه في هذه الحالة يكون أقل فائدة من الزجاج الكامل الشفافية . ولهذا يمكن اعتبار العبارة القائلة بأن الزجاج شفاف صحيحة بصفة عامة ، حتى وإن هناك أنواع كثيرة من الزجاج غير شفافة .

٣ - (ج) إن المعادن عادة صلبة ، ولكن بعض المعادن - كالنحاس الأحمر والرصاص - لينة . وهناك معدن يسمى « جاليوم » يذوب عندما نضعه بين أصابعنا . ثم إن الحديد نفسه يصبح ليناً بالتسخين وينصهر إذا سخن تسخيناً كافياً . ولهذا فإن العبارة تحتاج إلى تعديل كبير لتصبح صحيحة .

( د ) إن الشمس ، الكواكب مستديرة تقريبا ، ولكن بعض الكواكب مثل المشترى وزحل وكذلك الشمس - مفلطحة بسبب سرعة دورانها حول نفسها . وليست المذنبات مستديرة ، ونعتقد أن معظم الشهبيات والكواكب الصغيرة ليست مستديرة . أما النجوم فلم ير أحد قط مبلغ استدارتها . إن لدينا قرآن غير مباشرة على استدارتها ، ولكن هذا من الصعب إثباته . ولهذا فإن العبارة تحتاج إلى تعديل كبير .

( هـ ) هذه العبارة صحيحة إذا نظرنا إلى هذه الأعداد في إطار النظام العشري المؤلف لنا . ولكن علماء الرياضيات يستطيعون أن يضعوا نظاما للأعداد على أسس أخرى غير الأساس العشري ، ولهذا فإن العبارة تحتاج إلى إيضاح ، أى إنه لا بد لنا أن نعرف النظام العددي المستخدم في هذه الحالة . وستعالج هذه النقطة بتفصيل أكبر في الفصل القادم .

( و ) هذه العبارة تعتبر أقرب ما يمكن إلى أن تكون عبارة صحيحة ؛ فالكتب والصحف التي تقرأها ، والناس الذين تقابلهم - كلهم يقولون لك إن واشنطن هي عاصمة الولايات المتحدة . بل ويمكنك أن تذهب إليها وتري بنفسك بحضورك إحدى جلسات الكونغرس . ولهذا فما لم تكن هناك خدعة غير عادية تعتبر العبارة صحيحة .

( ز ) إن العبارة التي تقول : « أنا موجود » قد يخيّل إلينا أنها صحيحة تماما دون أدنى ريب . ومع ذلك فإن الكثيرين من الفلاسفة قد قدموا حججا قوية تثبت أن الموجود الوحيد هو العقل ، وأن أجسامنا والأشياء الحقيقية خارج هذه الأجسام كلها صور في عقولنا . والواقع أننا لا نستطيع أن نشهد إثباتا قاطعا أن الأشياء الحقيقية لها وجود خارج عقولنا ، لأن الطريقة الوحيدة التي نعرف بها شيئا من الأشياء هي العمليات التي تجري داخل عقولنا . فربما كنت إنسانا آليا في عالم آخر ، وكان هناك شخص ما ، يدير عقلا إلكترونيا يتحكم في الصور التي في عقلك ويجعلك تعتقد أنك موجود وأن الأشياء المحيطة بك حقيقية .



فإذا أخذنا ذلك في الحسبان على سبيل الاحتياط أمكن قبول  
عبارة : « أنا موجود » باعتبارها حقيقة .

(ح) « للخيل أربع أرجل » ، بعض الخيول قد بترت أرجلها . وقد تكون  
هناك خيول أخرى من فئات الطبيعة لها أقل أو أكثر من أربع  
أرجل . ومن يدري ؟ ربما وجد في منطقة نائية من الأرض نوع من  
الخيول يختلف عن خيولنا المعهودة في عدد أرجله . فإذا أخذنا في  
اعتبارنا هذه الشواذ البعيدة الاحتمال أمكن أن نقول إن العبارة تعبر  
عن حقيقة ملبوسة .

٣ — أولا : لا يكون الطبيب إنسانا موضوعيا إذا كان قد أعد عقله لإثبات  
شيء ما . فهو بدلا من أن يفعل ذلك كان يجب أن يصوغ سؤاله بهذا الشكل :  
هل تناول اللبن الرائب يؤثر في الإصابة بالبرد ؟ فإذا كانت الإجابة ب « لا » ،  
فيجب أن يكون مستعدا لقول هذه الإجابة كما لو كانت الإجابة « نعم » ، وإلا  
فإنه ينحرف بالتجربة ليثبت ما يريد إثباته .

وثانيا : عند مناقشته للتجربة مع أولئك الناس الذين أجريت عليهم استطاع  
بسهولة أن يحصل على « تعاونهم » لمساعدته في « إثبات » ما أراد أن يثبتته . وكان  
يكون أفضل لو أن المشتركين في التجربة لم يعرفوا أى صنف من الطعام كانت  
تجرى عليه التجربة ، بأن أعطيت ألوان مختلفة من الطعام لمجموعات مختلفة منهم  
لإجراء التجربة .

وثالثا : أنه باختياره فترتين زمنييتين متتابعتين مدة كل منهما ستة أشهر قد  
أدخل عاملا جديدا ، وهو تأثير الفصول المختلفة ، وبذلك أفسد على نفسه وسائل  
التحكم في التجربة ، فما كان يستطيع في نهاية التجربة أن يستوثق أن ما قد يحصل  
عليه من نتائج راجع إلى فصل من الفصول المختلفة أو إلى شرب اللبن الرائب .

ورابعا : ينقص التجربة الدليل الموضوعي ، فإنه يجب أن يقرر ما إذا كان  
المشتركون في التجربة قد أصيبوا بالبرد أم لا عن طريق فحوص طبية ، وليس

بمجرد سؤالهم عن ذلك . ويصدق هذا بصفة خاصة إذا كانوا يعرفون الغرض من التجربة ويريدون أن يساعدوا على « إثبات » نظرية الطبيب .

٤ — ربما كان الأهالي الوطنيون يعتقدون في خرافة خاصة بأن هذا الشراب يطرد الساحرات ، وبذلك يمنع الأمراض . ولكن هذا لا يعنى أن ذلك الشراب لا يفيد . فلنفرض مثلاً أن الأهالي يمانون من نقص الفيتامينات ، وأن تلك الجرعة تقدم لهم تلك العناصر اللازمة للغذاء الجيد . في هذه الحالة يكون للجرعة مفعول ، حتى وإن كان تعليل الأهالي لنجاحها تعليلًا خاطئًا . وهذه غلطية شائعة في التعليل . فبعض الناس عندما يجدون أخطاء في التعليل الذي يقوم به الآخرون يعتقدون أن النتائج التي توصلوا إليها خاطئة كذلك ، مع أنها ليست بالضرورة كذلك . فقد تكون النتيجة صحيحة حتى إذا كان التعليل خاطئًا . وسنناقش هذه النقطة بتفصيل أكبر في الفصل القادم .

ولهذا نخير للعالم أن يقوم بملاحظات وتجارب دقيقة قبل أن يحكم على الطريقة التي يتبعها الأهالي وحتى إذا قرر أن ينتقد موقفهم من الساحرات فإنه يجب أن يحرص على عدم مهاجمة طريقتهم في التخلص من الأمراض ، فقد يكون مخطئًا ، وفي هذه الحالة سرعان ما يكشف الأهالي خطأه ، وحينئذ يزدادون استمساكًا بطريقتهم الخاطئة في التعليل .

٥ — ليس هناك معيار موضوعي للقياس ، فالرجل الذي يحمل الربطة يشعر أن مادفع فيه عشرين دولاراً من أصناف البقالة أخف مما كان في الماضي ، ولهذا فهو يستنتج أن قدرته على حمل الأثقال قد تحسنت . ولكن يجب أن نذكر أنه ليست هناك بالضرورة صلة بين الوزن والثمن . فعندما ترتفع الأسعار يخف وزن الربطة التي يدفع فيها عشرين دولاراً . وقد يكون الرجل على صواب لو أنه شعر أن عشرين رطلاً من أصناف البقالة أسهل في الحمل الآن مما كانت في الماضي ، ولكننا إذ ذاك نتساءل : هل خاتته ذاكرته ؟

إن هذه الغلطية شبيهة بغلطية الطبيب الذي اكتشف الحبوب التي تقي من الإصابة بالركام ، ووجه الشبه هو أنه في الحالتين لم يكن الدليل موضوعياً ، وأن العامل

الذى يقاس ليس هو العامل الذى ينطبق على الحالة . فتجربة الطبيب يمكن أن تجرى لثمين أن الناس قد يعتقدون أن حالتهم تتحسن نحو الشفاء ، حتى إذا لم يكن هناك تحسن . كما أن الرجل حامل الربطة يمكنه أن يستخدم معلوماته كدليل على أن الاسعار قد ارتفعت . أما إذا شاء كل من الطبيب وحامل الربطة أن يثبتا وجود علاقات بين الأحداث التى يظنان أنهما يقومان بقياسها فلا بد لهما من الحصول على معلومات أكثر .

### حلول المشكلات الواردة فى الصفحات من ٦٠ إلى ٦٣

١ — تظهر فى الصورة سيارة نقل مليئة بالرمل واقفة قريبا من المنزل . فإذا أرجعت السيارة القهقرى إلى أسفل النوافذ، فإن أى شخص فى الطابق الثانى يستطيع بسهولة أن يقفز نازلا على الرمل . وتستطيع الفتاة أن تقفز بسلام من الطابق الثالث إلى السيارة المحملة بالرمل ، فإن المسافة التى ستقفزها قصيرة .

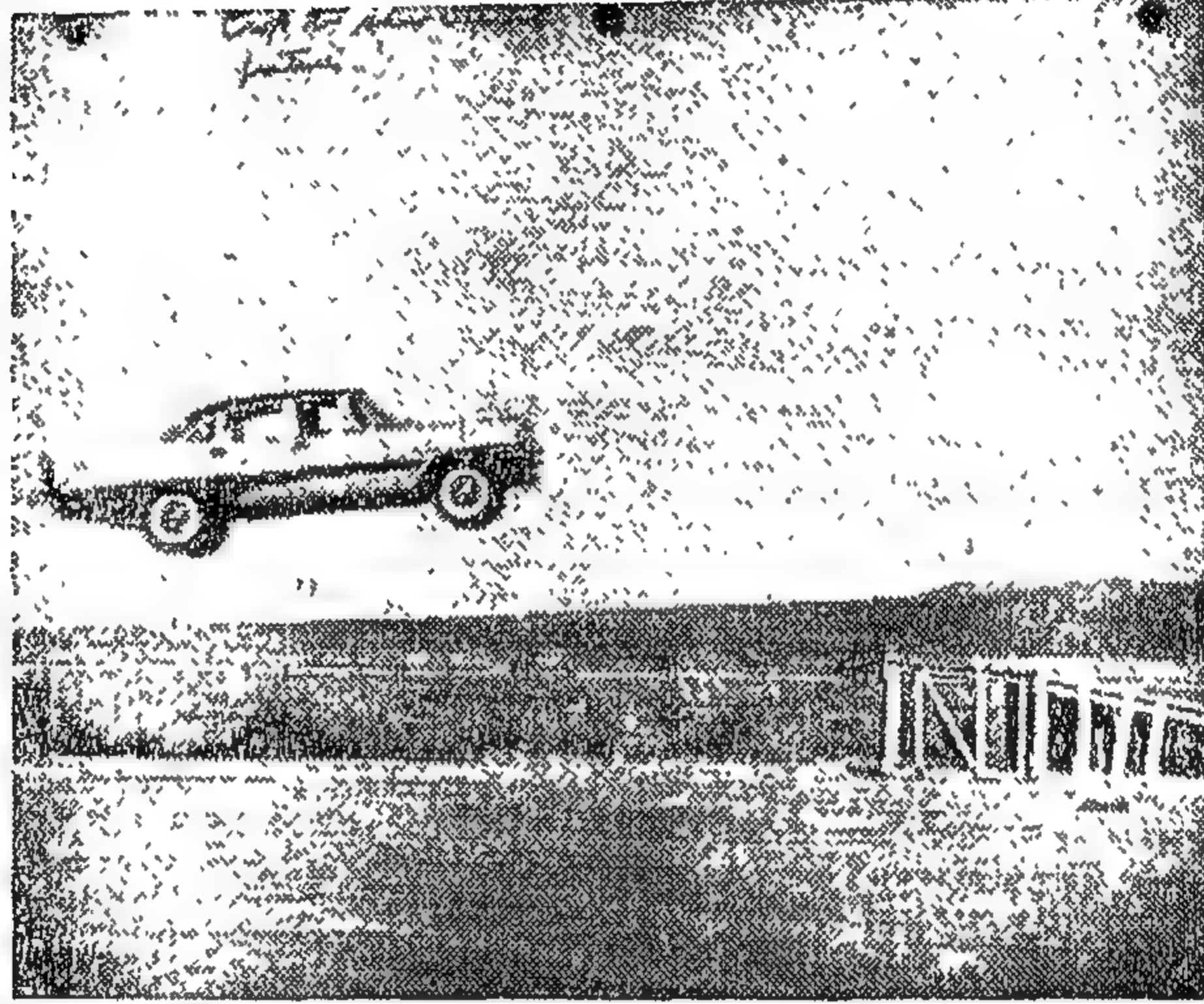
٢ — أهذه سيارة عادية ، أم هى نوع خاص من السيارات يستطيع أن يطير ؟ إن لها كل مظاهر السيارة الحقيقية ، وليست لها أية أجنحة أو أجزاء أخرى من أجزاء الطائرات ؟ فمن المحتمل جدا أن تكون سيارة عادية .

هل كانت السيارة تتحرك ؟ أم هى معلقة فى الهواء ، إن صورة السيارة مهزوزة قليلا، فى حين أن كل ما عداها من الأشياء فى الصورة واضح وضوحا تاما . وتصبح الصورة مهزوزة إذا كانت السيارة تتحرك حركة جانبية نحو آلة التصوير ، وإذن يمكننا أن نستنتج أن السيارة تتحرك وليست معلقة .

ما الذى يمكن أن يجعل سيارة « تطير » فى الهواء ؟ ليس من الضرورى أن تكون طائرة بالمعنى الذى تطير به الطائرة وتظل مرتفعة فى السماء . وربما دفعت السيارة فى الهواء من على حافة مرتفعة ، وفى هذه الحالة فإننا نعرف من خبرتنا أن السيارة تسقط ولكنها تتحرك للأمام كذلك بقوة القصور الذاتى . وكلما كانت سرعة سيرها كبيرة كبرت المسافة التى تقطعها سائرة الأمام أثناء سقوطها . فإذا صح هذا التفسير فإن « الرصيف » المنحدر ( المزلقان ) الموجود إلى يمين الصورة قد أعد لتمكينها من النزول بسلام بدلا من تركها تصطدم بالأرض .



والشكل ( ٢١ ) يبين ما حدث فعلا ؛ فقد دفعت السيارة صاعدة على المنزلق في يسار الصورة فاندفعت في الهواء بقوة القصور الثاني ، ثم نزلت على المنزلق الذي في يمين الصورة . فإذا كانت السرعة والاتجاه ثابتين دائما ومحسوبين بدقة فإن السيارة ستسير دائما في نفس الطريق وتنزل على المنزلق الثاني بنفس الطريقة . وهكذا نجد أننا إذا تحكنا في السبب نتحكم أيضا في النتيجة بحيث تكون مأمونة العواقب .



( شكل ٢١ )

( شكل ٢١ ) في هذه الصورة يظهر المنزلق الذي حذفت من الصورة في ( شكل ٨ ) والآن وقد ظهرت الحقيقة الناقصة تغيرت نظرنا إلى السيارة والطائرة ، .

٣ - ( ١ ) يظهر أن النمط المتكرر هو تكرارات ن در ، ولهذا فإن الحروف التي تلي الحرف الأخير ت يحتمل أن تكون ن در ت ن در إلخ ..



٣- (ب) إن الأعداد ٤ ، ٥ ، ٦ مكررة ، ولكنها في المرة الثانية قد كررت مرتين ، ثم ثلاث مرات ، وهكذا : ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٤٤ ، ٥٥ ، ٦٦ ، ٤٤٤ ، ٥٥٥ ، ٦٦٦ ، ٤٤٤٤ ، ٥٥٥٥ الخ .

٣- (ج) لاحظ أن الأعداد الأربعة الأولى هي الأعداد الزوجية ٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ويتلو هذه مجموعة أخرى من أربعة أرقام ، ولكنها تزيد على المجموعة السابقة برقم ؛ فهي ٣ ، ٥ ، ٧ ، ٩ . ويبدأ العدد التالي برقم أعلى من سابقه ، ولهذا يحتمل أن يكون النمط المتكرر كالاتي :  
٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، ٣ ، ٥ ، ٧ ، ٩ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، ١٠ الخ

ويمكن بواسطة الرسم البياني أن تظهر بسرعة طبيعة هذا النوع من الأنماط المتكررة ، فحاول أن تتبع هذه الطريقة .

٣- (د) إن كل رقم هو عبارة عن مجموع الرقمين السابقين ، فمثلا ٣ تساوى ١ + ٢ ، ٥ تساوى ٢ + ٣ ، ٨ ، ٣ + ٥ = ١٣ ، ٨ + ٣ = ١١ ، وإذن فالأعداد التالية في هذه السلسلة هي ٢١ ، ٣٤ الخ

٣- (هـ) تبدأ المجموعة بالرقم ٧ ثم تنخفض رقمين لتصل إلى ٥ وترتفع ستة أرقام لتصل إلى ١١ ثم تنزل رقمين لتصل إلى ٩ وترتفع ستة أرقام لتصل إلى ١٥ ، وإذن فالأرقام في هذه المجموعة كالاتي :

٧ ، ٥ ، ١١ ، ٩ ، ١٥ ، ١٣ ، ١٧ ، ١٩ ، ٢٣ ، ٢١ ، ٢٧ ، ٢٥ الخ ..

٣- (و) إن الحروف المتحركة والحروف الساكنة قد وضعت بالتبادل ولم يراع في ترتيبها أى نظام خلاف ذلك . ويمكنك أن تستمر طبقا لهذا النمط .

٣- (ز) لاحظ أن النظام الذى وضعت به الحروف هو نفس النظام الذى وضعت به الأعداد . فبعد الرقمين ٣ ، ٢ نجد الحرفين الثالث والثانى

من حروف الهجاء ، ويتبع نفس النظام في الحروف التالية . ثم لاحظ  
أن تتابع الأرقام كالآتي : ٣ ، ٢ ، ٥ ، ٤ ، ٧ ، ٦ فشكل  
مجموعة من الأرقام تبدأ أعلى من المجموعة السابقة لها بعددين ، والعدد  
الثاني في كل مجموعة يقل بواحد عن العدد الأول ، وعليه يكون التتابع  
بهذا الشكل :

٣ / ٢ / ت / ب / ٤ / ٥ ج / ث / ٧ / ٦ / خ / ح / ٩ / ٨ /  
ذ / د الخ .

٤ — لقد لاحظ هنري علامة سوداء على أنف جيم ، ولكنه لم يلاحظ مثل  
هذه العلامة على أنف پول ، فكان تفكيره بهذا الشكل : إما أن  
تكون هناك علامة سوداء على أنفي أو لا تكون . فلنفرض أنه  
لا توجد علامة . فعلى أساس هذه المقدمة استنتج أن جيم يرانى ويرى  
پول بغير علامة سوداء . وحيث إن واحداً منا على الأقل قد أخذ  
العلامة فإن جيم يستنتج أنه لا بد أن يكون هو نفسه قد أخذ العلامة ،  
وكان يجب أن يكون قد استنتج ذلك الآن . ولكن هذا التعليل مبنى  
على فرض أني أنا لم آخذ العلامة ، ولهذا فالفرض خطأ ، وإذن  
استنتج أني قد أخذت العلامة .

٥ — لقد لاحظ جيم علامة على أنف كل من هنري وپول ، ففكر بالطريقة  
الآتية : إما أني أخذت علامة سوداء . وإما لم آخذ . فلنفرض أني  
لم آخذ العلامة . في هذه الحالة سيرى هنري شخصاً واحداً قد أخذ  
العلامة ، وشخصاً آخر بدونها ، وحينئذ يكون الموقف مشابهاً تماماً  
للموقف في المشكلة السابقة . ويستطيع هنري ( أو پول ) أن يخمن  
أنه قد أخذ العلامة . واقد مضى وقت كاف يسمح له ( أو پول )  
أن يصل إلى نتيجة ، ولكن أحداً منهما لم يقل شيئاً حتى الآن ، وإذن  
فلا بد أن الفرض الذي افترضته خطأ ، وأكون أنا قد أخذت  
العلامة .

٦ — يستنتج من العبارة ج أن :

هـ — المستر كوك إما أن يكون الخياط وإما الخباز .

و — المستر تيلور إما أن يكون الطاهي وإما الخباز .

ز — المستر بيكر إما أن يكون الطاهي وإما الخياط .

ح — حيث إن المستر كوك قال العبارة ج ورد عليه الخباز ( بالعبارة د ) فيستنتج أن المستر كوك ليس الخباز . ويستنتج من العبارة هـ أن المستر كوك لا يمكن أن يكون إلا الخياط .

ط — طبقاً للعبارة ز إما أن يكون المستر بيكر هو الطاهي وإما الخياط ، ولكن حيث إننا نعرف بالاستنتاج في ح أن المستر كوك هو الخياط فإذاً لا يمكن أن يكون المستر بيكر هو الخياط ، وعليه فلا بد أنه الطاهي .

ي — لم تبق للمستريتيلور مهنة سوى الطاهي .

حلول المشكلات الواردة على الصفحات من ٨٩ إلى ٩١ :

١ — إن الضمير الموصول دها ، في كلمة د منها ، في الجملة الثانية يمكن أن يشير إلى كلمة الحيوانات ، أو كلمة البرك ، الواردتين في الجملة السابقة . لاحظ أيضاً أن الجملة الأخيرة من القطعة تشير إلى د زرع ، الأميبا لأول مرة . وأخيراً يلاحظ أن الضمير الغائب دها ، في كلمة د لدراستها ، في الجملة الأولى من الفقرة الثانية بعيد جداً عن كلمة الأميبا التي تشير إليها ، ولهذا فمن الأخير أن تكرر كلمة الأميبا ، وت حذف دها ، فنقول : د ولا بد لك من مجهر لدراسة الأميبا . وإليك القطعة كلها بعد أن أعيدت صياغتها ، وقد وضعنا خطوطاً تحت التصحيحات التي أجريناها .

« الأميبا حيوانات صغيرة جدا تعيش في البرك ، وإنك لتجد الكثير من هذه الكائنات في الطمي الذي يؤخذ من قاع بركة . اجمع بعضا منها من بركة وازرعها في إناء ، ويجب أن تترك الأميبا مدة أسبوع وهي مزرعة لتنمو قبل أن تجرى تجاربك .

ولابد لك من مجهر لدراسة الأميبا . ومن المرغوب فيه أن تكبرها  
... مرة .»

٢ - أ - إن كلمة « فريد » معناها « وحيد في نوعه » ، وعليه تكون عبارة « أكثر تفردا » عبارة متناقضة مع نفسها . فضلا عن ذلك فإنه يستحيل أن نعرف إذا كان شيء ما يصدق على « كل العصور » ؛ لأن « كل العصور » تشمل المستقبل فضلا عن الماضي .

ولسكن تكون العبارة صحيحة يجب أن تكتب هكذا « لقد كانت ، بيب روث » واحدة من أروع من عرفنا من لاعبات البيسبول .

٢ - ب - إن القنبلة الهيدروجينية ليست أكبر ولكنها أقوى .

وعليه تكون العبارة مصححة .

« يوجد الآن نوع من القنابل وهو - القنبلة الهيدروجينية - أقوى من جميع القنابل التي استخدمت في الحروب العالمية الثانية » .

٢ - ج - في عبارة « ممتعا بشكل فظيع » تناقض لفظي يتنافى مع المنطق ولتصحح العبارة يمكن أن تكتب على النحو الآتي .

« لقد أمضوا وقتاً ممتعاً في حلبة التزحلق » .

٢ - د - إن عبارة « في متاعب » غير محددة المعنى ، كما أننا عادة نعتبر المرض راجعا إلى البكتيريا أو الفيروس ، وليس إلى الخنافس .

ويمكن أن تكون العبارة أدق لو كتبت على النحو الآتي :



« إنك ترى أن الأشجار هنا قد ابتليت بالخنابس » .

٢ - هـ - « أحسن » من ماذا ؟ وكذلك لاحظ أن عبارة « لمدة أطول زيادة » فيها تكرار لنفس الشيء - ثم : أطول من شيء ؟

ويمكن أن تكون العبارة أدق لو كتبت على النحو الآتي :

« إن مذاق الحبوب الساخنة أحسن من المعتاد هذا الصباح ؛ لأنها طهيت لمدة أطول قليلا » .

٣ - أ - ليس من الممكن أن نثبت من هم « أكثر الناس مودة في العالم » ، لأن تعبير شائع لا يمكن تحديده معناه بدقة . وفضلا عن ذلك فإنه لا شك أن هذه الصفة تتفاوت تفاوتاً كبيراً بين ملايين الناس الذين يكونون شعباً من الشعوب .

٣ - ب - إن مقترحات عدد كبير من الناخبين لابد أن تتعارض بسبب اختلاف ميولهم واتجاهاتهم إلخ . . . وواضح أنه من المحال تأييد جميع هذه المقترحات .

٣ - ج - إن هذه العبارة نفسها تعميم ، فإذا صدقت كانت كاذبة . فالعبارة إذن تناقض نفسها بنفسها .

٣ - د - إن هذه الجملة تحتمل معنيين ، فهل يهمننا أن نعرف . متى قالت « ايها ، تلك العبارة ؟ أو متى ستخبرنا ؟

٤ - إن المناظرة تعني أن هناك موضوعاً سيناقش من جانبين متعارضين ، وأنه لذلك سيكون هناك اختلاف في الرأي ، ولهذا فإن النص على أن موضوع المناظرة هو « أي موضوع لا يختلف عليه أحد » يتعارض والمعنى المفهوم من المناظرة .

٥ - تعتبر العبارة المصاحبة للرسم ( شكل ١٢ ) فكهة لأن فيها تناقضاً ، فالشخص « حسن الهيئة » هو الذي « يظهر كذلك » . فإذا كانت « صديقتي » لا « تظهر كذلك » فهي ليست حسنة الهيئة .

ولكن هناك نقطة دقيقة تتصل بهذا الموضوع فقد ، يظهر الأشخاص الذين ليسوا على قدر من الجمال بل حتى الذين يمكن أن يوصفوا بالدمامة . قد يظهرون على جانب من الملاحظة وحسن الهيئة في نظر أوائك الذين يحبونهم حباً عميقاً . كما أن هذا الخلاف في وجهة النظر قد ينتج عن اختلاف المعايير لدى المجموعات المختلفة من الناس . ولهذا فقد تدخل في الموضوع خلاقات متصلة بعلم معانى الألفاظ .

حلول المشكلات الواردة على الصفحات من ١١٤ — ١١٦ :

- ١ — عند ما أقام اللافتة لتريه الاتجاه الذى قدم منه — وهوا اتجاه معروف له — أصبحت كل الاتجاهات الأخرى في موقعها الصحيح .
- ٢ — إليك بعض العمليات البسيطة التى يمكنك إجراؤها للوصول إلى حل المشكلة :

أ — انظر إلى منظم درجة الحرارة لتعرف هل قد ضبط على الدرجة المطلوبة ؟ فإذا كان مضبوطاً على درجة شديدة الانخفاض فإنه ان يدق المنزل . ويحدث أحياناً أن المنظم يحتل ضبطه نتيجة لتبريد المسحة ( أى فوطة التنفيض ) عليه أثناء تنظيف المنزل .

ب — ابحث لتعرف هل مفتاح الخطر ( وهو عادة في بئر السلم المؤدى إلى البدروم أو قرب خزان الزيت ) مضبوط على علامة « افتح » أو علامة « اقف » ؟ فإذا كانت الأخيرة فلن تكون هناك تدفئة .

ج — استوثق من وجود زيت في خزان الوقود .

د — انظر لترى ما إذا كانت بعض أسلاك الانصهار الواقية قد احترقت . فإذا كان أحد هذه الأسلاك قد احترق فربما أدى ذلك إلى قطع التيار الكهربى اللازم لإشعال الفرن . ( إذا كان منظم الحرارة يعمل بواسطة ساعة كهربائية ثم وقفت هذه الساعة لسبب من الأسباب — بسبب سلك انصهار محترق مثلاً — فان المنظم سيكون تحتل التوقيت بعد ذلك دائماً . وعندما يقطع التيار أحياناً بمناسبة عطلة من العطلات .

فإن ساعة المنظم قد تضبط على الوقت الصحيح . ولكن لليل  
وليس للنهار .

ويؤدي هذا إلى أن نحصل على الحرارة المطلوبة نهائياً في الليل ،  
والحرارة المطلوبة ليلاً في النهار ) .

٣ — إن قالبك العقلي يجعلك تعتقد أن المنبه سيدق في الصباح . ولكنه  
سيدق في الساعة التاسعة بصرف النظر عما إذا كان الوقت صباحاً أو  
مساءً . ولهذا فإنه بعد أن تذهب إلى فراشك في الساعة الثامنة بساعة  
واحدة سيدق المنبه في الوقت المحدد وهو الساعة التاسعة .

٤ — في منتصف الليل في اليوم الحادى والثلاثين من ديسمبر كانت طائرة  
تطير — وكانت قد أقلمت . ولكنها لم تنزل إلى الأرض بعد .  
وقوالنا العقلية تجعلنا نتجاهل عامل الوقت ونعتقد أن كل إقلاع  
لا بد أن يتبعه نزول على الأرض بشكل ما حتى وإن يكن هذا النزول  
سقوطاً . ولهذا فإننا نعرف أن عدد مرات النزول يجب أن يكون  
مساوياً لعدد مرات الإقلاع . ومن هنا نتسرع في الاستنتاج أن عدد  
مرات الإقلاع في مدة محددة من الزمن يجب أن يساوي عدد  
مرات النزول .

حلول المشكلات الواردة في الصفحات من ١٤١ إلى ١٤٥ :

١ — هنا تناقض في معانى الألفاظ . فالتعريف الشائع لكلمة « إفطار » هو  
« أول وجبة نتناولها في اليوم » ، ولهذا فإن الوجبة التي نتناولها بعد  
الغداء لا يمكن اعتبارها إفطاراً .

٢ — يمكن أن نعبر عن هذا القياس المنطقي بالشكل الآتى :

أ — أن الاسكتلنديين بخلاء .

ب — ماك جريجور اسكتلندى .

ج — وإذن فماك جريجور بخيل .

إن القياس سليم ولكن أكثرنا يشك في صدقه. فلا شك أن القضية الأولى لا تصدق على جميع الاسكتلنديين ولعلها لا تصدق على أكثرهم (ولا على أية مجموعة أخرى من الناس) وعلى أى حال فإن مجرد تقرير أن الاسكتلنديين بخلاء لا يجعلهم كذلك. وإن محاولة استخدام قياس منطقي من هذا النوع لتثبت أن شخصاً ما له الصفات المزعومة لجماعة ما من الناس لمجرد أنه يندمى إلى تلك الجماعة. هذه المحاولة غير سليمة وهي مثال ما أسميناه بالمبالغة في التعميم.

٣ — أن «جونى» يفكر على أساس قياس للتشبيه. فهو يعرف أن «الزيت» مشحم جيد للكلات، ولكن هناك أنواعاً متعددة من الزيت ولكل منها خصائصه. والزيت المستخدمة للتشحيم هي أنواع خاصة محددة، وأما زيت السلاطة فليست له الخصائص اللازمة للتشحيم، وإن يكن نوعاً من الزيوت. وفي هذه الحالة التى نحن بصددنا سيصبح الزيت بعد قليل لزجا كالصمغ ويتلف الحاكى. إن غلطة جونى ترجع إلى قلة معلوماته عن خواص الأنواع المختلفة من الزيوت فضلاً عن قلة إدراكه لما يحدث عندما تجرى عمليات خاطئة.

٤ — يمكن وضع كل من العبارتين بشكل قياس منطقي. وإليك القياس الأول

أ — إن الجمهوريين يقفون ضد العمال.

ب — برينسكرهوف جمهورى.

ج — وإذن فبرينسكرهوف يقف ضد العمال.

فإذا كان الشخص الذى قال هذا القول يعارض أولئك الذين يقفون ضد العمال فإنه طبقاً لتعليقه يجب ألا يعطى صوته لبرينسكرهوف. ولكن أحقاً أن كل الجمهوريين يقفون ضد العمال؟. إذا كان هذا صحيحاً فإن القياس يمثل الحقيقة. وأما إذا لم يكن صحيحاً فإنه لا ينطبق على الحياة الواقعية حتى وإن كان قياساً سليماً من حيث إنه تدريب فى علم المنطق. فقد يكون برينسكرهوف ضد العمال،



وقد لا يكون ، ولا بد من فحص دقيق لنحصل على حقائق كافية للاستطيع أن نصدر حكما صائبا . فالعبارتان في هذه المشكلة مغرقتان في التعميم . ويمكن تحليل العبارة الثانية الخاصة بالديمقراطية « يثبتون » بنفس الطريقة .

٥ - إن تكاليف إصلاح آلة عتيقة جداً قد تكون مرتفعة ، ثم إن الوقت الذي يضيع في الحصول على قطع الغيار اللازمة يجب أن يحسب حسابه كما أن الطعام قد يتلف . ولهذا ففي موقف معين يكون القرش الذي تدخره بإبقائك على الثلجة القديمة قرشا ضائعا . ولا يمكن الحكم في المسألة على أساس مثل سائر أحوال مشابهة ، ولكن على أساس الظروف الواقعية .

٦ - يمكن أن تعتبر هذه العبارة مثالا على التسرع في الاستنتاج وعلى المبالغة في التعميم في التحدث عن الأحداث قبل أن تقع . ولم تقدم أية أدلة حقيقية تؤيد صحة العبارة ، وفضلا عن ذلك فإن قياس التشبيه في المثل الفائل : ( إن المقشة الجديدة تنظف جيدا ) لا ينطبق بالضرورة ؛ فقد تصلح المقشة الجديدة لتنظيف غرفة متربة تنظيفا أحسن مما تفعله سواها ، ولكن الرئيس الجديد الذي يطرد عددا كبيرا من موظفيه الأمناء يسبب ضررا بالغا !

٧ - هذه العبارة مثال على المبالغة في التعميم والتسرع في الاستنتاج ، وربما كان أولئك الناس الذين لا يكفون عن الابتسام ويربتون على ظهور غيرهم في مودة وألفة بالغة - ربما كانوا أشخاصا مخادعين لا يوثق بهم ، وربما لم يكونوا ، ولعل بعض هؤلاء الناس مخلصون فعلا عندما يظهرون المودة ويلقون الناس بالابتسام ، فهم أناس طيبون سعداء ودودون . إن مثل هؤلاء الناس الذين يربتون على ظهور ويسكرون من الابتسام يجب أن تتاح لهم الفرصة ليثبتوا لنا ما إذا كانوا ودودين فعلا أم متظاهرين بالمودة .

٨ - إن « الإثبات بما لا يدع مجالا للشك » يحتاج إلى أكثر من مجرد

القرائن . فإذا كان كثيرون من الناس قد رأوه يرتكب هذه الجريمة فإن هذا يكون قريبا من الدليل القاطع . ولكن الشهادة غير المباشرة المذكورة هنا لا تؤدي إلا إلى اشتباه في إدانة المتهم .

٩ — ما المقصود بالرقابة الحكومية غير الضرورية ؟ إن ما هو غير ضروري هو ذلك الذي لا يحتاج إليه ، وهو لذلك عديم الفائدة . لهذا فأى شيء ردىء يقال عنه بعد ذلك هو نتيجة تسكاد تكون آلية لتعريف الكلمة . وهذا هو ما يسمى بالتفكير في حلقات مفرغة . وفي الجملة التالية نجد انتقالا إلى مجال جديد ؛ فنجد أن تعبير « غير ضروري » قد أغفل واتضح المساوئ التي نسبت إلى « الرقابة الحكومية غير الضرورية » بكل أنواع الإشراف الحكومي ، وهو إغراق في التعميم .

وعبارة : « خلال أكبر من مائة عام » مبالغة . قد تكون هناك قرائن كثيرة ، ولكن ليس هناك دليل على صحة هذه العبارة .

كما أننا نرتاب في عبارة : مهما يكن من حسن نية القائمين به ، فإنها تعني أن العبارة صادقة في جميع الأحوال رغم أنه من الصعوبة بمكان أن تثبت عن طريق الملاحظة صدقها أو كذبها .

١٠ — هذا تفكير في حلقة مفرغة مبنى على إحدى خصائص البقرة ؛ فبدلاً من أن يجيب المسئول عن السؤال ، بأن يقدم معلومات عن السبب في أن البقرة تعطينا اللبن ، نجده يذكر هذه الخاصية عن البقرة فكأنه لم يعط جواباً ألبتة .

١١ — « أكثر مما يجب » تعني « ضار » ، وعليه فالعبارة شكل من أشكال التفكير في حلقات مفرغة ، فكأنها تقول في الواقع : « إن القدر من الحرية الضار بالناس ضار بالناس » .

١٢ — إن القول بأن « مبرتون » عضو في جمعية « جون بيرش » بدليل

أنه يسير على سياسة تلك الجمعية في كل تصرفاته . غير دقيق ؛ فكونه يسير على نفس سياسة الجمعية لا يعد دليلاً على عضويته فيها ، وإنما هو قرينة فقط ، إذ يستطيع الإنسان أن يؤيد سياسة جماعة من الجماعات تأييداً تاماً دون أن يكون عضواً فيها .

١٣ — هذه مجموعة من العبارات المتناقضة . فهذا الرجل لا يعطى إحساناً قط . هذا من ناحية . ولكن من ناحية أخرى فهو « عندما يفعل » ، أى لأنه يعطى فعلاً مالا للإحسان .

١٤ — هذه عبارة عاطفية أكثر منها عبارة لإنسان متعقل . وقوله : « داس » يهمنى ما سيقوله الناس ، يفهم منه أن أناساً أهدأ منه طباعاً قد نصحوه بأن يسكب جماح عواطفه .

١٥ — إذا كان العمدة سيُنتخب مرة كل سنتين فكيف يمكن أن يظل في منصبه أربع سنوات ؟ إن معنى هذا أنه سيكون هناك عمدتان لسلك منهما الحق في أن يكون للعمدة وأن يتخذ القرارات على هذا الأساس . ويمكنك أن تتصور ما يؤدي إليه هذا الإجراء من ارتباك .

ولقد وقعت هذه الغلطة كتابة في ميثاق إحدى المدن أخيراً واضطر المستولون إلى تصحيحها سريعاً بعد أن أدرك العمدة أنه سيكون له مناقس بعد قليل .

حلول المشكلات الواردة على الصفحات من ١٦٣ إلى ١٦٥ :

١ — ١ — إن هذا مجرد رأى ، وهناك حقائق كثيرة ناقصة . ويفهم من العبارة أنها تدين جميع الأجانب ، فهل يعرفهم المتكلم جميعاً ؟ وهل هو يعرف حقاً أن كل إنسان في المدينة يتفق معه في هذا الرأى . وهل هو يعنى البريطانيين أو السكنديين أو السويديين أو فئة معينة من الأجانب في بلده ؟ هل هو يعرف حقاً هؤلاء الأجانب الذين .

يكرههم ، أو أن كرهه لهم يمنعه من أن يعرفهم على حقيقتهم ؟ أي يمكن أن يجد هؤلاء الأجانب أنفسهم جديرين بالحب لو أنه قابلهم في ظروف أخرى ائتم إلى أي حد ترجع صفاتهم المنفرة إلى الظروف التي يعيشون فيها ؟ وهل يحاول سكان المدينة بذل الجهد ليعرفوهم معرفة أوثق ، أو أن كره السكان لهم عامل هام في عزلتهم وانفصاليتهم ؟ مثل هذه الأسئلة لا بد أن تسأل ويجاب عنها قبل إلقاء أي ضوء على المشكلة .

١ - ب - هذه العبارة في الواقع تعريف للعلاقة بين الدولارات والسنتات ولهذا فهي حقيقة . وصدقها يتأكد كل يوم عدة مرات كلما أجريت أية معاملة مالية .

١ - ح - كان يمكن أن يكون هذا الرأي معقولا أكثر مما هو الآن لو أنه لم يعبر عنه بهذه القوة . فثلا كان يمكن استخدام عبارة أقل تعميما كأن يقال : « أنصحك أن تودع نقودك البنك ، فإنك إذا استثمرتها في الأوراق المالية كان هناك احتمال أكبر أن تفقدوها لو نزلت الأسعار نزولا فجائيا » .

والنصيحة قد تكون جيدة في وقت ما ، وقد لا تكون جيدة في وقت آخر فثلا في فترة صعود الأسعار صعودا سريعا تزداد قيمة الأوراق المالية ، في حين تنقص القدرة الشرائية للمال المودع في البنك ، ولكن عندما تكون الأسعار في هبوط فإن المال المودع في البنك قد تزداد قدرته الشرائية حين تنزل قيمة الأوراق المالية . إن كلمتي « دائما » و « أبدا » تدلان على أن الشخص الذي عبر عن هذا الرأي لم يحسب حسابا للظروف المتغيرة .

١ - د - إن الشخص الذي عبر عن هذا الرأي له الحق في أن يعتقد . ولكننا نستطيع أن نعترض على استخدامه كلمة « جميع » . فهو لا يعرف جميع المدن ولا حتى جميع أجزاء المدن التي زارها .



وربما كنا لا نعارضه بقوة لو أنه قال . « إن المدن التي رأيتها مزدحمة  
قدرة ، وإني لأفضل الريف دائماً » .

١ - هـ - هذا مجرد رأي - وهناك هيئة خاصة تؤدي خدمات للمستهلك بأن  
تقيم السيارات عن طريق اختبارات دقيقة . وهذه الميقات  
يندر أن تختار سيارة واحدة بعينها باعتبارها تساوى أكثر من  
تمنها بالنسبة لباقي السيارات . إن مثل هذا الموضوع يتصل بالاحتياجات  
المختلفة للمستهلكين . فمثلاً النجار ذو الأولاد الكثيرين قد يحتاج إلى  
سيارة متينة كبيرة تصلح لجميع الأغراض من نوع الستيشن واجن .  
لينقل عليها أدواته أثناء الأسبوع ، ولينقل عليها أولاده الستة أيام  
الآحاد . بينما الرجل الأعزب الذي يحتاج إلى سيارة ينقل بها إلى  
عمله في مدينة مزدحمة قد يفضل سيارة صغيرة .

إن هذه العبارة قد تكون أقل إثارة للاعتراض لو أنها صيغت  
بهذا الشكل :

« أعتقد أن السيارة الوحيدة التي تساوى تمناها بالفعالية هي البرونتو .

١ - و - ليس من الصعب أن نعرف إذا كانت هذه العبارة تطابق الحقائق .  
أم لا ، ولكنها لا تكون حقيقة ما لم تحدد ويستوثق من صوابها .  
فما هو أساس المقارنة ؟ أنحن نقارن البطاطس بالبرتقال ثمرة بثمرة .  
أو رطلا برطل ؟ أنحن نتحدث عن فلوريدا حيث يزرع الكثير من  
البرتقال . أو عن مدينة كبيرة بعيدة عن المناطق التي تزرع الموالح ؟  
إن الاستعراض السريع للأسعار في مناطق كثيرة مختلفة يبين  
الحقيقة سريعاً في هذه الحالة .

١ - ز - هذا رأي ؛ فقد يكون شخص آخر هو الذي يقود السيارة .  
وهناك عدة حالات وقع فيها الخطأ في تحقيق الشخصية بسبب التشابه  
بين الناس والتشابه بين السيارات . وقد حدث أن أدين بعض الناس  
في جرائم لم يرتكبوها بسبب هذا التشابه .

إن العبارة معترض عليها لأنها تبدأ بـ «لا بد» ، لأن هذا يعنى أنه ليس هناك أى احتمال للشك . وكان يحسن أن تصاغ العبارة بالشكل الآتى :

« إن هذه السيارة تشبه سيارة سام درويليف » .

٢ - أ - إن جزءاً مما قاله «بيت» ، مؤداه ما يأتى . « إذا كانت تريد أن تحصل على موعد لقاء معى فيجب عليها أن تخفى عليها ، وتكشف هذه الإجابة عن حقيقة هامة فى شخصية «بيت» ، وهى أنه لا ينبغي على الفتيات أن يتباهين بعلمهن . ترى أيرجع ذلك إلى أنه هو نفسه طالب قليل العلم ؟ ثم إنه يقول ما يفهم منه أن الأولاد بصفة عامة لا يحبون أن يصاحبوا فتاة مثقفة ، فهل هو قادر حقا على أن يقرر هذا بالنسبة إلى غيره من الأولاد ؟

٢ - ب - إن خطاب «مارجى» وإجابة «جودى» عليه يعثران على الضحك ، ولكن رأى الذى عبرت عنه الإجابة ليس فى الواقع نصيحة طيبة ، بل إنه يمكن أن يكون ضارا كذلك . فأولا تقول جودى . « إن الحل الوحيد أمامك .. » ، ومعنى هذا أنه لا يوجد حل آخر . إن المرء ليجتاح إلى علم غزير ليستطيع أن يؤكد أنه لا يوجد سوى حل واحد لمشكلة ما كما يفهم من كلام «جودى» ، إنها خبيرة بهذا الموضوع ، وأنها تعرف حقا ما يمكن عمله فى مثل هذه الأحوال وما لا يمكن عمله .

ولكن يحتمل ألا يكون هذا صحيحا فإن «جودى» دونز ، ليست إلا محررة تجيب على عشرات الرسائل كل أسبوع فكيف تستطيع أن تمحض النصيح فى العديد من المواقف التى يعرضها العديدون من مختلف الأفراد وهى لا تعرفهم شخصياً . وهى هنا ترد على سؤال يمكن اعتباره سؤالاً طيباً مع أنها لا يمكن أن تدعى أنها تعلم الكثير عن الطب ، وهى لا تعرف الشخص الذى تسدى إليه نصيحته

ورغم هذا فهي تقدم نصيحتها عن طيب خاطر على أساس معلومات ناقصة جداً في خطاب « مارجي » ، فليس لجودي من سبيل إلى التأكد من صحة ما قدمته مارجي من معلومات .

إن الزوجة التي تسأل العون تواجهها مشكلة حقيقية . والإجابة المعقولة المنتظرة من « جودي دونز » هو أن تنصحها بأن تعرض مشكلة زوجها الذي يصر على أسنانه في أثناء النوم على طبيب أو أخصائي في علاج الأسنان . ثم إنه قد يكون هناك شيء غير عادي في شخصية ( مارجي ) . فقد تكون استجابتها لما يحدث أحياناً من زوجها من صرير الأسنان أثناء نومه - قد تكون استجابتها غير عادية . وقد تكون هذه النصيحة التي قدمتها ( جودي دونز ) دون تمن أو تفكير ضارة ، لاسيما إذا ترتب عليها أن تعدل مارجي عن استشارة طبيب . وربما كانت ( جودي ) قد افتعلت الخطاب لتبعث قراءها على الضحك . ولكن الصحيفة التي تكتب فيها لم تخصص هذا الحيز للفكاهة ، بل إنها تعتبر جودي ( حلالة المشكلات رقم ١ ) عندها ، ولهذا فن المحتمل جداً أن يأخذ الكثيرون من الناس نصيحتها مأخذ الجد .

٢ - ٣ - فضلاً عما في هذه الرسالة من شتائم ( مغفل - عيالكم ) ، وهي بالطبع أمر يعترض عليه ، فإن حجة الكاتب هي أن أولئك الأشخاص الذين لا يدفعون أجراً لمقاعد ليس من حقهم أن يشغلوها بأنفسهم أو بغيرهم . ولهذا فإن أولئك الأشخاص الذين يستصحبون أطفالهم الرضع أو الصغار يجب أن يحملوهم في حبورهم .

إن الحجة منطقية تماماً طبقاً لمقدماتها ، ولكن المقدمات التي تستفاد من رأي الكاتب توضع شيئاً عن أخلاقه ، فنحن نحكم عليه من رسالته بأنه إنسان أناني لا يهتم إلا براحته الشخصية .

٢ - د - يمكن تلخيص الرأي المعروض فيما يلي :

١ — إن التعليم مهمة يقوم بها الأفراد والحكومات المحلية . وهو ليس من واجبات الحكومة الفيدرالية أو الوطنية

٢ — لا يمكن النهوض بالتعليم بسرعة عن طريق معونات ضخمة من الحكومة الفيدرالية أو الوطنية .

ولا بد من تقديم قرائن كثيرة قبل أن يستطيع أى إنسان أن يؤيد هذه الآراء ، بل يمكن أن نذكر قرائن تعارض هذه الآراء . فهناك حالات كثيرة نجد فيها أن المعونة للتعليم تأتي من مصادر غير الأفراد أو الحكومات المحلية . فمثلا (١) إن برامج التليفزيون التعليمية قد نشأت نتيجة لتطور صناعة التليفزيون . (٢) إن منحة من الحكومة الفيدرالية قدرها مائة دولار لطالب ما يحتمل أن تفيد الطالب بقدر ما تفيده منحة محلية بنفس القيمة .

٣ — في الدول الأوروبية ( كالدنمارك وفرنسا وألمانيا ) يعتبر التعليم من واجبات الحكومة الوطنية ( أى المركزية ) .  
ولهذا فإن هذه العبارة تحتاج إلى تعديل .

ثم إننا نذكر في العبارة القائلة « لا يمكن تميمتها فجأة » فإننا لا يمكن أن نعرف ما لم نجرب ، ولكن الزعيم السياسى الذى قال هذا الكلام جعل عبارته مؤكدة بشكل يفهم منه أنه لا يريدنا أن نحاول . وفى مثل هذه الحالة فإن دراسة الموقف فى الدول الأخرى هى الطريقة المعقولة لدراسة المشكلة . ولكن يجب أن نكون على حذر هنا حتى لا نذهب بالمقارنات إلى أبعد مما يجب ونطبقها دون أن نحسب حسابا لاختلاف الظروف .

حلول المشكلات الواردة على الصفحات من ١٩٦ إلى ١٩٧ :

١ — ١ - الشتائم واستنارة العواطف عن طريق استخدام مثل هذه الألفاظ :



الساسة المأجورون — ابتليت — تقديم الرشاوى .

١ — ب — تملق عامة الشعب ( سكان هذه المدينة المجدون الأماناء ) والشتائم واستثارة العواطف ( التظاهر — النيمة — تغطية — محاولاتهم المرائية — الأوغاد ) .

١ — ج — التعميمات البراقة ( المبجل ) التحويل ( من أجل الأجيال القادمة . حياتنا وحررياتنا ونشيدان السعادة ، باسم وطننا المحبوب ) .

١ — د — الإدانة بتهمة مخالطة المجرمين ، وحيلة ضرب الزوجة .

١ — هـ — البندقية التي تصيب في اتجاهين مختلفين . فالعبارة تقول إن الطريق الرئيسى سيجلب الناس إلى المدينة ( لا ليشتروا حاجاتهم من متاجرها ولكن ليخفقوا المدينة بسياراتهم ) ومن ناحيته أخرى تقول العبارة إن الناس لن يتوقعوا بسياراتهم في المدينة بل سيخترقونها اختراقاً . إن هذه العبارات تناقض نفسها ؛ فهي تشير إلى اتجاهين متعارضين في نفس الوقت .

٢ — إن هذا الوصف لمباراة البيسبول متحيز تحيزاً كبيراً لصالح فريق « التيجرز » . ورغم ذلك فإنه — طبقاً للنتائج الموضوعية — نجد أن فريق « سيركل فيل ايجلز » قد تفوق تفوقاً كبيراً في اللعب على الفريق المنافس، فقد كسبوا ١١ هدفاً ضد ٤ وسجلوا ١٦ إصابة ضد ٥ إصابات لفريق الـ ايجلز، وارتكب فريق التيجرز ثلاثة أخطاء ، في حين لم يرتكب فريق الـ ايجلز أية غلطة .

ويصف التقرير ما فعله فريق التيجرز، ولكنه لا يقول شيئاً عن فريق الـ ايجلز . وإذا كان لاعبو فريق التيجرز قد اضطروا إلى الانتظار بعض الوقت قبل أن يبدأوا اللعب فإن نفس الشيء قد حدث لفريق الـ ايجلز الذين صادفوا عقبة أخرى ، تلك هي أنهم اضطروا إلى أن يبدأوا اللعب دون « تسخين » ، إذ قدموا مسرعين من مكان آخر إلى مكان المباراة .

وما دام الهذاف الممتاز لفريق « التيجرز » قد أصابته ضربة من الكرة في الشوط الثامن فإن مغادرته لللاعب في الشوط التاسع لا يمكن أن تكون قد أثرت تأثيراً كبيراً في نتيجة المباراة التي كانت إذ ذاك على وشك الانتهاء .

أما تعثر اللاعب وسقوطه فربما كان راجعاً إلى سوء تقديره ، وعلى أية حال فإن الكاتب يقول في وصفه للمباراة إنه لم ينتج عن ذلك سوى هجمة واحدة ، وواضح أن أثر ذلك في النتيجة النهائية كان طفيفاً .

لاحظ أيضاً كيف أن الكاتب يتحمل المآذير لفريق « التيجرز » في كل مناسبة ، فهو يقول مثلاً : « ونتيجة لذلك كانت بداية لعجم بطيئة » . كما يقول : « وهبت ريح شديدة جعلت الموقف صعباً بالنسبة لفريق « التيجرز » فهل كفت الريح عن الهبوب عندما كان فريق « الايجلز » يلعب ؟ »

فعندما تسمح شخصاً يصف مباراة حاول أن تكشف هذا النوع من « توضيب » الورق لصالح الفريق الذي يؤيده المتحدث .

حاول المشكلات الواردة في الصفحات في آخر الفصل التاسع .

١ — هذا إعلان متعاق ، إذ يفهم منه أن أي إنسان يشتري ويسكي كاليجولو يمكن اعتباره إنساناً من « العارفين » . فهل هم « عارفون » أكثر من أولئك الذين يشترون الأصناف الأخرى ؟ ثم إن أولئك العارفين يعرفون أن لشرب الويسكي مساوئ خطيرة جداً ؛ ويمكن أن يشار إليهم بالأشترى الويسكي بتاتا ، أو بالأشترى إلا القليل منه . فهو بالنسبة لأعداد كبيرة من الناس مخدر يؤدي إلى الإدمان ، ويحتاج علاج الإدمان إلى إبقاء المدمن في المستشفى تحت رعاية خاصة ، وهو كثيراً ما يدمر حياة المدمنين .

ثم ما المقصود بالذوق « المذهب » ؟

٢ — « ابتداء من ٢٤٩٩٠ دولاراً ، معناها أن هذا هو أقل سعر ممكن ، ولكن بعض شركات المباني قد اعتادت أن تعتبر بعض الأشياء الأساسية جداً في المنازل اختيارية . وفي هذه الحالة فإن ثمن المنزل يرتفع ارتفاعاً كبيراً . وإذن فإن مبلغ الـ ٢٤٩٩٠ دولاراً قد لا يكون الثمن الأساسي مطلقاً ؛ فقد يكون هذا الثمن أعلى من ذلك بكثير ، ولهذا فإنه من الحكمة أن ننظر إلى عبارة « ابتداء من ٢٤٩٩٠ دولاراً » بشيء من الحذر ، وأن نحصل على مزيد من المعلومات .

ويعتقد الخبراء عادة أن السكنى في منزل ثمنه ٢٥٠٠٠ دولار تكلف نحو ٢٥٠ دولاراً في الشهر . فعندما يقول الإعلان إن « ٣٠ دولاراً تقريباً كل شهر تغطي كل شيء » ، فما هو المقصود « بكل شيء » ؟ أتعني كل النفقات ، وكل الرهونات ؟ وكل الضرائب ؟ أم ماذا تعني ؟ قد تكون هذه العبارة صحيحة إذا حصل المالك على إيجار مرتفع جداً للشقة الثانية . ويمكن أن يحصل ذلك إذا كان بالمنزل شقتان . واحدة كبيرة فاخرة من ثمان غرف ، والأخرى صغيرة مكونة من غرفتين . فإذا شغل المالك الشقة الصغيرة وتقاضى ٢٢٠ دولاراً شهرياً للشقة الكبيرة فإنه يمكن أن نتصور أن تكون تكاليفه ٣٠ دولاراً شهرياً . وأما إذا لم يحدث ذلك فإن العبارة في الغالب غير صادقة .

لاحظ العلامة ( \* ) على عبارة « غرفتان فسيحتان للعب فضلاً عن حمام إضافي » ، ثم في أسفل الإعلان يقول المعلن بخط دقيق جداً « ( \* ) اختياري » ، فكيف تتكلف هذه المرافق الإضافية ؟ من ثلاثة آلاف إلى خمسة آلاف دولار ؟

ثم إن عشرة دولارات لا تعتبر شيئاً بالنسبة لمنزل ثمنه ٢٥٠٠٠ دولار فلماذا إذن ذكر الثمن على أنه ٢٤٩٩٠ دولاراً ، وليس ٢٥٠٠٠ دولاراً ؟ إن

الناس عادة ينظرون إلى الأرقام الأولى من عدد ما ويهملون الباقي ، ولهذا فإن ذكر الثمن على أنه يقل بعشرة دولارات عن الـ ٢٥٠٠٠ يوحى إلى القارىء بأن الثمن يقل ألف دولار . وانفس السبب نجد أن أثمان البضائع تذكر عادة على أنها دولار ، ٩٨ سنتاً أو دولاراً ، ٩٥ سنتاً بدلاً من دولارين . وافتد أصبحت هذه الطريقة أسلوباً متبعاً في كثير من الصناعات ، ولهذا يجب على المستهلك أن يحول كل هذه الأسعار وما شابهها إلى أقرب قيمة تقريبية

٣ - لقد أظهرت التجارب الطبية أن الفيتامينات لا تؤدي إلى أى تحسن ملحوظ للأشخاص الذين يستمتعون بصحة عادية ، ولهذا حتى إذا لم تحتو وجبات يوم من الأيام على فيتامينات كافية ، فإن هذا يمكن تعويضه في الوجبات التي يتناولها الشخص في اليوم التالي أو حتى في الأسبوع التالي .

فإذا كان هناك نقص في الفيتامينات قد امتد أجلاً طويلاً فإن هذا يظهر بشكل مرض محدد . فمثلاً نقص فيتامين د ج ، يسبب عيوباً في الجلد . ونقص فيتامين د ب ، يسبب اضطرابات عصبية . فإذا كان الشخص يشعر بأن حالته الصحية على ما يرام فلا حاجة به إلى تناول الفيتامينات على سبيل الاحتياط خوفاً من أن يكون لديه نقص يستدعى أخذها .

وأما إذا كان مريضاً فقد يكون المرض راجعاً إلى شيء آخر غير نقص الفيتامينات . وفي هذه الحالة فإن تناول الفيتامينات بدلاً من استشارة الطبيب يكون أمراً ضاراً . وخير الإنسان أن يزور الطبيب إذا لاحظ دلائل على اعتلال صحته ، وأن يسأله عما إذا كانت الفيتامينات تعين على شفائه .

٤ - هذا نموذج الإعلان الذي يسيل له اللعاب ، والذي يؤثر بشدة في العواطف ، وهناك حقائق أساسية محذوفة إن بعض الناس سيشكون



من الصداق في الصباح الثاني . فبالنسبة لهؤلاء الناس سيكون ثمن الاسترخاء في الليل بؤساً في الصباح . وفضلاً عن ذلك ليس هناك ما يؤكد أن هذا الصنف من الموسيقى أحسن أو أردأ من غيره من الأصناف لتحقيق الغرض وهو الاسترخاء .

٥ - في هذا المثال عناصر من « الإعلان الذي يسيل له اللعاب » الذي يربط بين السجارة وبين الصفات المحببة التي توصي بها هذه الألفاظ « ترضيك . حبيبة إلى نفسك » .

٦ - « تتفوق في النكهة على ما عداها ، مبالغة » ، فإن ما يعتبره إنسان ما أحسن نكهة للسجائر يعتبره غيره أسوأ نكهة . ولاحظ أن الإعلان يستخدم حيلة « توضيب الورق » ؛ فهو لا يشير إلى السجائر بصفة عامة ، ولكنه يتحدث فقط عن سجائر « المنتول » . فإذا كان القائلون من الناس يشترون سجائر المنتول ؛ فإن سبعة من كل عشرة ستكون في الواقع سبعة من كل مائة من مدخني جميع أصناف السجائر . ولاحظ أيضاً أن السبعة من كل عشرة لم يقولوا إنهم يفضلون سيجارة « صحارى » ، وإنما قالوا : « إن بها القدر الكافي من المنتول » . والمقصود أن يفهم من هذا أن هذا النوع من السجائر هو « أحسنها » ، ولكنه قد يكون عاملاً قليل الأهمية جداً في الاستمتاع بالسجائر .

وأخيراً يجب أن نقول شيئاً عن نوع الاستفتاء الذي يجريه صانعو السجائر ؛ فمثل هذا الاستفتاء كثيراً ما يكون مصحوباً بحيلة « توضيب الورق » ، وذلك بتوزيع سجائر بالمجان ثم يطلب إلى الناس الذين وزعت عليهم أن يجيبوا عن أسئلة ، ومعظم الناس يتعاونون في مثل هذه المواقف مع الصانع بأن يعطوا تقارير في صالح سلعته .

وهناك حقائق كثيرة ناقصة ، فهل وزعت سجائر أخرى على سبيل المقارنة ؟ وإذا كان ذلك قد حدث فهل كانت تلك السجائر سيئة

النكمة ؟ وفي المقام الأول ، يجب علينا أن نشق بالاستفتاء ؟ ربما كان كاتب الإعلان قد لفق النتائج ولم يجر أى استفتاء حقيقى .

٧ — هذا مثال للإعلان « الشبيه بالعلمى » الذى يعتمد فى تأثيره على « تجربة » لا صلة لها بنوع الصودا أو نكهتها ، ولا يثبت ما هو مفروض أن يثبته . إنه من الممكن أن تكون فى قشور الليمون مقادير كبيرة من الزيوت المتطايرة ومع ذلك تكون صودا الليمون « جنجرو » فظيمة المذاق . إن كل ما هناك من قرآن ( وهى هنا تسمى « أدلة » ) ينطبق فقط على كون الليمون يحتوى على زيوت ، ولا ينطبق قط على الصودا ، لاحظ كيف استخدمت كلمة « دليل » لتوهم بالدقة العلمية .

٨ — خليط من الأسلوب « شبه العلمى » وأسلوب الإحصاءات المضللة .  
 فعبارة « يبدأ فى تخفيف الألم أسرع من أى دواء آخر » لا تعنى شيئاً بغير أرقام .

ولإليك بعض نتائج تجارب افتراضية استخدمت فيها أربعة أنواع من المسكنات :

بدء تسكين مسدة	مقدار السكفة	نوع الآثار
الألم	التسكين	التسكين
الألم	الألم	العارضات
• دقائق ١ ساعة متوسطة مرتفعة عضلى كثيرة		
مسكن ماركة د ا ، ٧ دقائق ساعتان جيد جداً منخفضة صداع بعض الآثار		
مسكن ماركة دب ، ٨ دقائق ساعة جيدة منخفضة جداً « لا شيء »		
مسكن ماركة دج ، ٩ دقائق ٣ ساعات ممتاز منخفضة عضلى بعض الآثار		

وطبقاً لهذا الجدول الافتراضى يعتبر البرونتو أسوأ الأدوية من كل وجه ، فيما هذا أنه يبدأ أسرع فى تسكين الألم . فهل الدقائق القليلة التى يسبق بها هذا الدواء سواء فى تسكين الألم تساوى ما له من

مساوية ؟ إن كاتب الإعلان قد « وضع الورق » باختياره صفة أو صفتين امتاز فيهما . صنف الدواء المعان عنه ، ولم يذكر شيئاً عن مساوئه .

٩ — هذا إعلان مضلل . فما معنى أن ثمنها أقل بمقدار ١٩ سنتاً ؟ فهل هو أقل من صنف آخر معين بمقدار ١٩ سنتاً ؟ أو أقل من أرخص ثمن لصنف منافس بمقدار ١٩ سنتاً .

١٠ — إن استخدام تعبير « طازج » مضلل . فإذا استخدمت شركة أخرى لحوماً مطهية غير فاسدة ، واحتوت هذه اللحوم على بروتينات أكثر مما يحتوى پابس ، فإن صنفها يكون أرقى بالتأكيد . ولكن شركة پابس تدعى التفوق على غيرها لأنها تستخدم بروتين اللحم البقري الطازج . فماذا يفعلون باللحم « الطازج » ؟ هل يطهونه ؟ وإذا كانوا يفعلون ذلك . فهل في ذلك ميزة حقيقية ؟ ربما كانت هناك ميزة وربما لم تكن .

ثم إن « ثلاثة أمثال » مطبوعة بحروف كبيرة ، في حين أن عبارة « في أى طعام جاف للكلاب » مطبوعة بحروف صغيرة . ويفهم من الإعلان أن هذا النوع من طعام الكلاب الجاف فيه من البروتين ثلاثة أمثال ما في كل الأنواع الأخرى . فكم صنفاً من الطعام الجاف للكلاب موجودة في السوق ؟ اثنان ؟ إذا كان هناك ١٥ صنفاً من المعلبات وصنفان من الطعام الجاف فإن العبارة السابقة الذكر لا تعنى كثيراً .

١١ — يفهم من الإعلان أنه قد أنفقت ثلاثون سنة في جهد عنيف خلاق للبلوغ بويسكى « ابيتومى » إلى هذه الدرجة من الكمال . والواقع أن أى صنف آخر من الويسكى قد مضت عليه هذه المدة . وهو معروض في السوق ، يمكن أن تدعى له نفس هذه الميزة . فالعبارة تعنى

ببساطة أن الشركة قد أمضت ثلاثين عاماً في نشاطها التجارى ولاشئ أكثر من ذلك . إن أسلوب هذا الإعلان يؤدي بالقارىء إلى التسرع في الاستنتاج .

١٣ — هل سيستغنى عن كل طلاء ؟ ألن تحتاج النوافذ والابواب إلى طلاء ؟ هل ستخفض « فواتير » الوقود بمقدار ٣٠٪ لكل منزل ، أو حتى لمعظم المنازل ؟ أو ستخفض بهذا المقدار بالنسبة لبعض الأكواخ الصغيرة ذات الجدران الرفيعة غير العازلة ؟ إن تخفيض ٣٠٪ في « فواتير » الوقود عن طريق إضافة جدران من الحجر ليس محتملاً . وأغلب الظن أن هذا الادعاء غير صحيح بالنسبة لمعظم المنازل، فهو إعلان يعتمد على الأرقام المضللة .

ثم إن عبارة « يبرد المنازل بمقدار ٢٥ درجة » مثال آخر للأرقام المضللة ، إذ يكاد يكون من المحال في معظم الأحوال أن يبرد بيتاً بهذا القدر في يوم حار . فإذا كانت درجة الحرارة ٩٠° خارج المنزل ، ٩٥° داخله ، فهل ستخفض درجة حرارة المنزل بمقدار ٢٥ درجة ، أى تصبح ٧٠ درجة ؟ إن هذا محال ، وأقصى ما يمكن أن يبلغ التبريد هو ٩٠° فإن البيت لا يمكن أن تنزل درجة حرارته عن درجة الحرارة في خارجه ، أو لعله يبرد بمقدار ٢٥ درجة في الشتاء ! هذا ممكن ، ولكن من الذى يرغب في حدوث ذلك ؟ ما هو أساس المقارنة هنا ؟ ٢٥ درجة أقل من ماذا ؟ وفي أية ظروف ؟ إن العبارة لا تعنى شيئاً ألبتة .

احترس من العبارات « الموضبة » ، مثل : « لا تدفع شيئاً مقدماً » ؛ فهناك أشياء كثيرة لم يقامها الإعلان . فعادة عندما لا تدفع شيئاً مقدماً تدفع ثمن ذلك فيما بعد عندما تراكم أنواع مختلفة من التكاليف والفوائد على مدى فترة من الوقت . والواقع أنك عادة تدفع أكثر بكثير في نهاية الامر لأنك لم تدفع شيئاً مقدماً .



والإعلان يقول إن كل أربعة أجزاء تكلف ١٢٩ دولاراً وخمسة وتسعين سنتاً . فما هو الجزء ، ؟ المفهوم من الإعلان أنه جدار . ولكن تكاليف تغطية جدران المنزل بالحجر تختلف بحسب الحجم وحيث إن الحجم لم يذكر ، فإن الثمن لا يعنى شيئاً فهو رقم مضلل . إن الثمن الذى يذكر بهذه الطريقة يدعو للارتياح ، لأنه واضح أن المعلن يحاول أن يغرى الزبون بالتلويح له بثمان منخفض غير حقيقى .

لاحظ استعمال ١٢٩ دولاراً ، ٩٥ سنتاً ، بدلاً من ١٣٠ دولاراً فإنهم بتخفيض الثمن بمقدار خمسة سنتات يأملون أن يخدعوك فتظن أن الثمن يقل بمقدار عشرة دولارات .

١٢- يفهم من صيغة الإعلان أن المعلن يبيع أرقى الاصناف بأرخص الاسعار بصفة عامة ، ولكن لاحظ الضمير د نا ، فى كلمة د اسعارنا ، فإن القول بأن د أرقى الاصناف تباع بأقل اسعارنا ، لا يعنى كثيراً . أن المتجر الذى يبيع بأعلى الاسعار يستطيع أن يدعى نفس الادعاء . لو خفض اسعاره المرتفعة بمقدار ١ ٪ فقط .

١٤- هذا إعلان يعتمد على الأرقام المضللة ؛ فالثن المذكور فى الإعلان وقدره ٤٩ دولاراً قد لا يعنى الكثير ، وبصفة خاصة فى الساعات فإن الكثير من المتاجر تعطى تخفيضاً يصل إلى ١٦ ٪ بغير أن تأخذ منك ساعتك القديمة . وفى الواقع قد يستفيد المتجر بإصلاح الساعات القديمة وبيعها بأسعار مرتفعة تمكنه من الحصول على الثمن بالكامل . ولهذا فإن العرض الخاص بمبادلتك ساعتك القديمة بساعة جديدة . قد لا يعنى شيئاً ألبتة

ولاحظ أيضاً العبارة الخاطئة التى تقول (وخذ مقابلها من ٦ إلى ١٦ دولاراً) . إن الزبون لا يتسلم قط هذا المبلغ ؛ فهو يدفع الثمن إلى المتجر ، والمفروض أنه يدفع أقل مما لو احتفظ بساعته القديمة . وإذن فالمتجر هو الذى يتسلم المبلغ وليس الزبون .

١٥ - هذا إعلان شبه علمي وفيه أيضاً مبالغة في التعميم .

فهناك مئات الآلاف من الأطباء في هذه البلاد. كما أن هناك الكثيرين الذين يدعون أنهم أطباء وإن كانوا غير معترف بهم كأطباء . فالمعبارة السالفة الذكر تعتبر صحيحة جزئياً وليكنها لا تعنى شيئاً فقط إذا كان هناك طبيبان فقط من أولئك الذين لا يعترف بطبهم يؤيدون استعمال هذا الدواء .

١٦ - هذا مثال على الإعلانات الصارخة .

ولقد ألف المعانئون والجمهور مثل هذه الادعاءات المبالغ فيها التي لا يمكن إثباتها حتى أصبح يعتبر من المقبول أن يشار إلى كل واحد من مئات العروض المسرحية في عشرات السنين باعتبارها « أعظم » العروض . إن اللغة تفقد معناها في مثل هذه الظروف .

---

طَبِيعَةُ نَحْفِصَةَ زُهَيْرٍ  
الغزالة . القمامة









# هذا الكتاب

في هذا العالم المتغير لا بد من أشخاص قادرين على تقويم الحقائق ، قادرين في الوقت نفسه على كشف الحقائق الجديدة .

وهذا الكتاب بين يديك يقدم المبادئ الأساسية لعلم المنطق الشكلي ، وهو في نفس الوقت يلقي الأضواء على مواقف من واقع الحياة اليومية التي تحتاج في دورانها إلى هذا التفكير المستنير الواضح .

وعن طريق المقارنة بين العلم والخرافة يبين المؤلف كيف يمكن التمييز بين الحقيقة والخيال ، ثم هو يناقش الدور الذي تقوم به اللغة في عملية التفكير وأثر الحقائق الناقصة في تكوين الآراء والأساليب التي يتخذها الدعاة لنشر آرائهم والتي ينهجها المعلنون لترويج بضاعتهم . ويعتمد المؤلف في شرح آرائه على مقتطفات من الصحف ، وعلى كثير من الرسوم الهزلية والصور الفوتوغرافية .

هذا الكتاب قادر على تعميق النظرة إلى الأمور ، فسيجد القارئ بعد قراءته أن نظراته إلى المواقف المألوفة في الحياة اليومية قد أحاط بها كثير من الفهم والنفاذ إلى الدوافع التي تتخفي ، وإنما وراء ظواهر الأشياء وصورها الخارجية . كما سيدرك القارئ أن التفكير الواضح يمكن أن يكون رياضة عقلية ممتعة إلى جانب فائدته العلمية الخطيرة .

لأنه كتاب لا بد أن يقرأ

